



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación **Innova Gestión Calidad**

Convocatoria **2016/2017**

Nº de proyecto **192**

Título del proyecto **Metodología para la creación y gestión de un sistema de seguimiento de egresados de la Facultad de Ciencias Matemáticas y su aplicación en la mejora de los títulos**

Nombre del responsable del proyecto **Gema Rodríguez Velasco**

Centro **Facultad de Ciencias Matemáticas**

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El proyecto surgió al detectar por distintos cauces una debilidad o punto susceptible de mejora en las titulaciones de la Facultad de Ciencias Matemáticas, que era el seguimiento de sus egresados.

Por ello se planteó la iniciativa de diseño y creación de un sistema de seguimiento de egresados de las titulaciones del centro, para conseguir establecer un vínculo entre los egresados y la Facultad que posibilitase la mejora de la calidad de sus titulaciones, puesto que la empleabilidad o la inserción laboral son fundamentales para la elaboración de planes estudios eficaces.

Hasta la fecha de petición del proyecto, la percepción en el centro era de muy buena empleabilidad de sus egresados en general, y conveniente adecuación de su formación al mercado laboral. Pero esta percepción se basaba en contactos informales no sistematizados de una forma objetiva. Posteriormente, se recibieron algunos resultados de encuestas de satisfacción de egresados, pero que no cubren todo el rango de preguntas que considerábamos interesantes y adecuadas a las titulaciones concretas que se imparten, para emprender un proceso de retroalimentación de las titulaciones, basado en poder estudiar los aspectos que parezcan más representativos no solo sobre la inserción laboral de egresados sino también de la adecuación de su formación a la demanda de mercado laboral.

Anteriormente, se había desarrollado en la Facultad un proyecto para seguimiento de egresados con ámbito de aplicación en la antigua Licenciatura, que no fue posible reutilizar para este fin, al haber quedado obsoleto y no recoger aspectos concretos de las titulaciones con egresados en el momento de la petición.

Por todo esto, se hizo la petición del proyecto objeto de este informe, cuyo objetivo principal ha sido:

Diseñar la metodología para establecer un seguimiento de egresados de la Facultad de Ciencias Matemáticas y su aplicación en la mejora de los títulos

Para la consecución de este objetivo, se plantearon una serie de objetivos parciales:

1. Estudio de un procedimiento eficaz para recabar datos y opiniones de los egresados, incluyendo momento y forma de contacto, medidas para conseguir respuestas, planes de tipo alumni, incentivos académicos...
2. Diseño de un formulario que incida en aspectos relativos a la situación laboral del egresado, así como su percepción sobre la relación de los estudios con el desempeño de su trabajo, entre otros a estudiar.
3. Desarrollar la base de datos y el correspondiente sistema de gestión y mantenimiento de la misma.
4. Analizar e implementar los métodos más adecuados para el procesado de información de la base de datos resultantes, entre las distintas opciones y herramientas informáticas.
5. Estudiar los resultados obtenidos con la finalidad de obtener conclusiones que apunten a los aspectos que deben potenciarse, modificarse o incluirse de los planes de estudio.

6. Testar la metodología propuesta con una experiencia piloto que permita detectar sus fallos y remediarlos para así poder implantar un seguimiento de egresados sistemático en el centro.

7. Obtener datos actualizados de empleabilidad de los títulos que sumar a la información a los posibles futuros estudiantes formando parte de los datos aportados en la página web del centro.

2. Objetivos alcanzados

Podemos considerar el objetivo principal del proyecto como alcanzado, al haber diseñado y creado la base de datos de egresados y el formulario de respuestas, que está en la actualidad en funcionamiento.

En cuanto a los objetivos parciales:

1. Alcanzado, sin analizar. Se han debatido distintos procedimientos para recabar información: recogida de datos de contacto en diversos momentos posteriores a finalizar estudios: acto de graduación, recogida de título, etc. Una vez establecidos e implantados (según lo especificado en los objetivos siguientes), su efectividad se analizará cuando se disponga de un número adecuado de respuestas en esta experiencia piloto actualmente en curso.

2. Alcanzado. Se ha diseñado un formulario, encuesta a egresados, que incide en aspectos relativos a su situación laboral (tanto actual como su evolución desde el egreso), así como su percepción sobre la relación de los estudios con el desempeño de su trabajo.

3. Alcanzado. Se ha creado y puesto en funcionamiento una base de datos para almacenar y gestionar toda la información recabada. Asimismo, se ha establecido un protocolo de gestión, administración y mantenimiento de la misma.

4. Alcanzado. Se ha diseñado e implementado un sistema de gestión automatizado para el tratamiento de la información recabada, así como para su análisis y presentación de resultados.

5. No alcanzado (en proceso). La experiencia piloto está todavía en ejecución. Debe disponerse de un tamaño muestral adecuado para que las respuestas, y en consecuencia las conclusiones extraídas, puedan considerarse representativas.

6. En proceso. El índice de respuestas ya ha ido apuntando a algunos aspectos que deberían modificarse de cara a la aplicación del sistema de seguimiento en los futuros cursos académicos.

7. En proceso. No se van a introducir datos en la web hasta que la experiencia piloto no lleve un poco más de tiempo y haya un número de respuestas significativo, aunque esperamos que se haga en breve.

3. Metodología empleada en el proyecto

El proyecto tal y como estaba diseñado, constaba de las siguientes fases o tareas:

1. Diseño y desarrollo de la base de datos, métodos de contacto con egresados y soluciones para conseguir un buen número de respuestas.
2. Diseño de formulario.
3. Mantenimiento de la base de datos y su tratamiento.
4. Proyecto piloto. Primera aplicación a egresados.
5. Análisis de resultados, estudio de mejoras.
6. Análisis del proceso. Implementación de mejoras para la aplicación sistemática del seguimiento.

De forma general, estas tareas iban a ser acometidas por todo el equipo solicitante, si bien se ha tenido más peso o menos en cada una de ellas.

Las fases de 1 a 4 se han llevado a cabo favorablemente, completando:

- Estudio de los términos legales más adecuados para trabajar con la base de datos y de las distintas posibilidades de contacto con los egresados dentro de los marcos legales actuales, y las maneras que pueden resultar más efectivas para conseguir respuestas.
- Diseño de formulario (encuesta a egresados) que permite obtener información útil para extraer conclusiones y una posible revisión de plan de estudios, compaginando la posibilidad de recopilar información suficiente con una extensión breve que no haga desistir al egresado de contestar, o plantee dificultades a la hora de analizar la información.
- Diseño y desarrollo de un sistema de base de datos e interfaz para su administración, mantenimiento y recuperación de información.
- Se ha contactado con los egresados de los que se ha recopilado información y se están recabando respuestas actualmente.

No se ha llevado a cabo la Fase 5, dado que se está esperando a tener un número de respuestas significativas para extraer conclusiones que se puedan considerar generales, en lugar de sacar conclusiones precipitadas, dado que el cuestionario está accesible para egresados desde hace poco tiempo.

Sin embargo, aunque podemos considerar que la experiencia piloto está en proceso, la gestión inicial de respuestas que está automatizada, sí permite abordar algunos aspectos de la Fase 6, al detectar posibles mejoras para la implementación del sistema de seguimiento los próximos cursos.

3. Recursos humanos

Los recursos humanos con los que se ha contado configuran un equipo absolutamente interdisciplinar, formado por miembros del PAS y del PDI con capacidades diversas y complementarias. Ha participado personal PAS de biblioteca y del gabinete informático,

representantes de la Comisión de Calidad, del Decanato, de equipos decanales anteriores, y PDI de todos los departamentos de la Facultad.

Además, se ha contado con colaboraciones puntuales de más miembros del gabinete informático en la última fase de desarrollo del proyecto.

Un equipo tan interdisciplinar aporta obvias ventajas en el desarrollo del proyecto.

Valga destacar que, puesto que uno de los objetivos planteados era utilización de los datos recabados para el diseño de medidas de mejora de los títulos, resulta muy operativo que en el equipo de trabajo estuviesen diversos miembros de la Comisión de Calidad, encargada de proponer dichas mejoras.

También es importante como muestra de implicación y apoyo institucional de la Facultad en brindar las facilidades y recursos, la participación del Decanato.

4. Desarrollo de las actividades

El desarrollo del proyecto comenzó abordando en paralelo tres tareas:

4.1. **Documentación**, tanto de iniciativas similares buscando formas de implementación, como de los requisitos legales para tratar información sensible como es la que se iba a manejar. En este contexto, aparte de iniciativas de búsqueda autónomas, se ha dispuesto de asesoramiento por parte de Asesoría Jurídica y de Archivo General y Protección de datos UCM. De las consultas efectuadas, resultó la adecuación del archivo general de egresados dado de alta con anterioridad, así como la inclusión de cláusulas informativas en los medios empleados para recabar datos de contacto de egresados (ver un ejemplo en Anexo 1), para cumplir con el art 21 de la Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico.

4.2. **Estudio y adquisición de recursos**. En la petición del proyecto se incluía la necesidad de los siguientes recursos materiales:

- discos duros organizados en una NAS con copia de seguridad diaria que permitiera un acceso restringido y encriptado.
- una licencia de Windows Datacenter 2012 r2 para soportar la máquina de explotación en el entorno virtual del centro. Esto permitiría todos los accesos y gestión por varios estamentos en una estructura múltiple (recopilación, estudio, explotación).

Estos recursos no eran suficientes para llevar a cabo el proyecto por lo que se sustentaban y apoyaban sobre la infraestructura de la Facultad de Ciencias Matemáticas y los Servicios Centrales.

Dichas infraestructuras han tenido cambios entre la petición del proyecto y la ejecución del mismo, como es la pérdida del soporte remoto de copias de seguridad y la disponibilidad de licencia de Windows incluida en el contrato Select de la Universidad, lo que dio lugar a algunos cambios en la inversión, decidiendo duplicar el soporte en disco para suplir la falta de copia de seguridad remota.

4.3. **Diseño e implementación del sistema de seguimiento a egresados**.

4.3.1. Especificación de requisitos

El propósito de la especificación de requisitos es definir los requerimientos que debe tener el sistema que se va a desarrollar y su funcionalidad. Por tanto, deben distinguirse una serie de componentes diferenciados del sistema:

- El formulario web: Al tratarse de una aplicación web, únicamente se requiere que el usuario disponga de un ordenador con un navegador convencional y una conexión a Internet básica.
- Interfaz gráfica para recuperación de información, análisis y presentación de los resultados.
- La base de datos y la administración del sistema: Gestión de la base de datos, altas y bajas de usuarios autenticados, copias de seguridad, etc.

4.3.2. Diseño de cuestionario e implementación en web

La principal dificultad que planteaba esta tarea era su diseño óptimo en diferentes aspectos: Por una parte, el cuestionario debía tener un tamaño no demasiado largo para que el egresado no se desanimara a contestar pero, a su vez, debía recopilar información suficientemente exhaustiva que, además, debía adaptarse a diferentes titulaciones impartidas por el centro (que incluyen estudios de distinto nivel: grado y máster). Por otra parte, la información recabada debía insertarse automáticamente en base de datos garantizando la integridad y coherencia de los datos.

Por ello, finalmente, se hizo una selección de preguntas entre las que se tuvieron en consideración, y se optó por la implementación web de un diseño que incluía: preguntas con respuestas anidadas (de tipo opción múltiple, numéricas y texto corto) y que, en función de la respuesta seleccionada, activan preguntas adecuadas según la casuística del encuestado (véase Anexo 9). De esta forma se ha conseguido que el egresado responda a una encuesta que no lleva más de unos minutos cumplimentar. Esto es especialmente importante en el tipo de estudios sobre el que se realiza la encuesta: si se trata de estudios de Grado o Máster. Así, por ejemplo, el encuestado elige la titulación que ha cursado y en función de si se trata de Grado o Máster, se visibilizan preguntas específicas de dichos estudios (Anexo 2). Se optó por esta solución, tras debatir entre realizar encuestas totalmente diferenciadas para estudios de Grado y Máster, optar por una única encuesta ignorando aspectos particulares de Máster frente a Grado o la solución que finalmente se tomó.

En líneas generales, la encuesta consta de cuatro partes:

- Distribución de la muestra: Rango de edad y sexo de los encuestados.
- Datos académicos (de la titulación encuestada): Duración y calificación de los estudios, tiempo transcurrido desde el egreso, si se realizaron prácticas externas y, sólo en caso de que se hayan realizado, en qué instituciones/sectores (por la influencia que éstas puedan haber tenido en la empleabilidad) (Anexo 3). En el caso de Máster, se añaden algunas preguntas sobre las razones que influyeron para elegir dichos estudios, su titulación previa, etc.
- Situación laboral: Por una parte, en el caso de egresados activos se recaban datos sobre el sector laboral, tipo de contrato, adecuación de la actividad laboral a los estudios, simultaneidad del trabajo con otros estudios, etc. Por otra parte, en el caso de egresados en situación de desempleo se estudian sus características principales: si buscan trabajo o si optaron por realizar otros estudios (en previsión, entre otros, de estudiantes de Máster a tiempo completo). En ambos casos, egresados activos y desempleados en el momento de realizar la encuesta, se les pregunta sobre su primer empleo tras el egreso: tiempo transcurrido y vías de acceso (Anexo 6). Se ha pretendido dar una importancia especial al primer empleo, susceptible de estar más determinado por la titulación académica. Asimismo, se pregunta sobre la evolución laboral del encuestado: número de empresas en las que se ha trabajado desde el egreso hasta su actual empleo (Anexos 4 y 5) y, en

particular, para los egresados de estudios de Másteres activos laboralmente se interpela sobre si dichos estudios le han permitido mejorar en su empleo.

- Comentarios y sugerencias: Finaliza la encuesta con preguntas de respuesta abierta: aspectos de la titulación que les han resultado más útiles, carencias detectadas y su opinión sobre la propia encuesta (Anexo 7). Sus respuestas serán de suma importancia tanto para abordar futuras mejoras en las titulaciones como para redefinir el sistema de seguimiento a egresados para siguientes aplicaciones.

Actualmente, al cuestionario se accede a través de una url proporcionada a los egresados. Cuando la experiencia piloto haya finalizado se considerará enlazarlo desde alguna página web (posiblemente del SGIC de la Facultad), bien permanentemente o bien en determinados periodos de tiempo. Todo ello está aún bajo consideración.

El acceso al formulario y envío de datos al servidor se realiza a través de un protocolo seguro HTTPS que garantiza la confidencialidad en la comunicación. Debe señalarse que no se registra ninguna información personal delicada de los encuestados, únicamente queda registrada temporalmente (dos meses) la dirección IP desde donde se envía (pero no asociada a la información). De esta forma se ha establecido que un usuario no pueda rellenar una encuesta dos veces en este periodo, intervalo de tiempo suficiente para evitar dobles o triples respuestas pero que sí permite reflejar la evolución o cambios laborales de los encuestados. Esta evolución temporal se analiza posteriormente teniendo en cuenta el 'tiempo transcurrido desde el egreso'. Como se describe en el punto siguiente, la organización de la información en la base de datos permite realizar estudios exhaustivos posteriores, cruzando distintas categorías, de cuyo análisis se extraerán las conclusiones y toma de decisiones oportunas.

Al tratarse de una aplicación web, se ofrece un soporte multiplataforma, independiente de hardware, software o sistema operativo. Asimismo, la interfaz ha sido testada satisfactoriamente en diferentes navegadores. Como se ha mencionado anteriormente, las comunicaciones con el servidor se realizan siguiendo el protocolo HTTPS.

Las tecnologías utilizadas en el desarrollo web del formulario han sido: HTML (para estructura y contenido de la página web en forma de texto), CSS (hojas de estilo para la presentación de los documentos HTML), PHP (para el acceso y consultas a la base de datos que se realiza en lenguaje SQL). Para su elaboración se ha utilizado Adobe Dreamweaver (con licencia UCM).

4.3.3. Diseño e implementación de la base de datos y de la interfaz gráfica de gestión de la información

Se ha utilizado un sistema de base de datos (BD) MySQL (software libre), gestionado a través de PhpMyAdmin. La BD desarrollada consta de tres tablas: la primera, recopila la información enviada por los egresados a través del formulario web; la segunda, almacena temporalmente las direcciones IP desde las que ha enviado información; la tercera, está destinada a la gestión de los usuarios autenticados.

En este caso, para la interfaz web de gestión de la información, además de HTML, CSS y PHP, se han utilizado las bibliotecas jQuery y FusionCharts, que presentan una serie de funcionalidades basadas en JavaScript para la presentación de gráficas estadísticas en aplicaciones web (ver ejemplos en Anexos 8).

La seguridad es un componente fundamental del sistema. El acceso de los usuarios autenticados a la parte (privada) de la aplicación (interfaz gráfica para la recuperación de datos, gestión y análisis de la información) está sujeto a su identificación a través de un nombre de usuario y contraseña (siguiendo protocolo HTTPS y encriptación de contraseñas con MD5). La gestión de dichos usuarios y el mantenimiento de la base de

datos la lleva a cabo el Administrador del Sistema. También es función del administrador realizar copias de seguridad periódicas de la base de datos, que se realizan en dispositivos de almacenamiento independientes del Servidor donde se aloja y que se compraron a cargo de este proyecto para tal efecto (ver punto 4.2).

Por otra parte, el acceso del Administrador del Sistema al Servidor donde se aloja tanto el espacio web como la Base de Datos también está sujeta identificación (protocolos HTTPS y SFTP/SSH para la transferencia de archivos). En este caso, la gestión depende del Administrador del Servidor Web y de Base de Datos que pertenece a los Sistemas Informáticos de la Facultad.

4.3.4. Proyecto piloto y análisis de resultados

La respuesta está siendo buena, 72 respuestas a 28 de junio, estando menos de un mes operativa la encuesta. Pero el número de titulaciones que entran dentro de esta prueba piloto es muy alto: tres Grados y tres Másteres, aunque como hemos decidido segregar y estudiar así de forma separada la evolución laboral a los dobles Grados, hay un total de 8 titulaciones tomadas como distintas. Esto hace que el número de respuestas de cada titulación, sea insuficiente para tomar como significativos los resultados, y hemos aplazado el estudio de los mismos hasta pasado un tiempo mayor de actividad del cuestionario.

Sin embargo, sí hay aspectos del mismo que hemos detectado como mejorables y que serán tenidos en cuenta en un rediseño para futuros cursos. Sirva de ejemplo: no inclusión de estudios de Doctorado como ocupación para un egresado en Máster, o modificación de la no posibilidad de responder dos veces a la encuesta en menos de dos meses, que no permite a un estudiante egresado de la Facultad de Grado y de Máster, contestar a la encuesta para ambos casos.

6. Anexos



Darme de alta en la base de datos de alumnos egresados

Formulario para alumnos egresados

Estimado Egresado, Si quieres formar parte de la base de datos de alumnos egresados de la Facultad de Matemáticas y con el fin de participar en estudios de empleabilidad, futuros foros de egresados y mantenerte informado de futuros eventos, novedades y actividades que se organicen en la Facultad, así ofertas de empleo, te agradecería que indicaras los siguientes datos personales:

Nombre - Obligatorio -

Apellidos - Obligatorio -

Domicilio en

Provincia

Distrito postal

Teléfono

Correo electrónico - Obligatorio -

Campo obligatorio

Titulación

Licenciatura en Matemáticas ▼

curso

PROTECCIÓN DE DATOS: Los datos personales recogidos serán incorporados en el tratamiento 'Antiguos Alumnos UCM', cuya finalidad es la gestión de correspondencia y el envío de información de actividades universitarias y de formación a egresados y antiguos alumnos. No se prevén cesiones de datos. El órgano responsable del fichero es el Vicerrectorado de Extensión Universitaria, Cultura y Deporte y la dirección donde el/a interesado/a podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición ante el mismo es en: Archivo General y Protección de Datos, Avda. de Séneca 2, 28040- Madrid, que se informa en cumplimiento del artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal

Anexo 1. Acceso a base de datos de egresados

Resultados: Encuestas a egri... Encuesta a Egresados de la F... Facultad de Ciencias Matem... Facultad de Ciencias Matem... +

https://www.mat.uom.es/~egresados/egresadosencuesta2.php

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

Encuesta de Seguimiento a Egresados

Titulaciones de Grado y Máster de la Facultad de Matemáticas (U.C.M.)

Dedique unos minutos a esta encuesta. La encuesta dura aproximadamente 10 minutos.

Elige una opción

GRADIADO

- GRADO EN MATEMÁTICAS
- GRADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA
- GRADO EN MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
- DOBLE GRADO ECONOMÍA - MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
- DOBLE GRADO INGENIERÍA INFORMÁTICA - MATEMÁTICAS
- DOBLE GRADO MATEMÁTICAS - FÍSICAS

MÁSTER

- MÁSTER EN INGENIERÍA MATEMÁTICA
- MÁSTER EN TRATAMIENTO ESTADÍSTICO COMPUTACIONAL DE LA INFORMACIÓN
- MÁSTER EN MATEMÁTICAS AVANZADAS
- MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE ESO Y BACHILLERATO, FP Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS

¿Es hombre o mujer?
 Mujer Hombre

¿Cuál de los siguientes años se graduó?
 21-30 31-40

ESTUDIOS

TITULACIÓN: GRADO EN MATEMÁTICAS

PERFIL: -

Anexo 2. Ejemplo de estructura de desplegables de la encuesta (parte de categorización de los datos)

Resultados: Encuestas a egri... Encuesta a Egresados de la F... Facultad de Ciencias Matem... Facultad de Ciencias Matem... +

https://www.mat.uom.es/~egresados/egresadosencuesta2.php

ESTUDIOS

TITULACIÓN: GRADO EN MATEMÁTICAS

PERFIL: -

- CIENCIAS DE LA COMPUTACION
- MATEMÁTICA PURA Y APLICADA

Año de comienzo de los estudios: 2000

Año de obtención del Título: 2017

Calificación Media: APROBADO

¿Realizó prácticas durante los estudios? Sí

Institución donde realizó las prácticas: _____

Sector: Elige una opción

INFORMACIÓN LABORAL

Anexo 3. Información sobre titulación

Resultados: Encuestas a egre... Encuesta a Egresados de la F... Facultad de Ciencias Matem... Facultad de Ciencias Matem... +

https://www.mat.ucm.es/~egresados/egresadosencuesta2.php

60% Buscar

INFORMACIÓN LABORAL

¿Realiza actualmente alguna actividad remunerada?:

Empresa:

Sector:

Tipo de contrato:

Adecuación de la actividad laboral de su trabajo con los estudios cursados:

Alta Media Baja

¿Simultánea el trabajo con otros estudios?:

¿Es su primer empleo?:

Tiempo necesario para conseguir el primer empleo después de acabar los estudios:

- Ya tenía empleo antes de acabar los estudios
- Menos de seis meses
- De seis meses a un año
- Más de un año

Método de búsqueda que utilizó para conseguir su primer empleo:

- Prácticas durante los estudios

14:49 28/06/2017

Anexo 4. Información sobre empleo (primera parte)

Resultados: Encuestas a egre... Encuesta a Egresados de la F... Facultad de Ciencias Matem... Facultad de Ciencias Matem... +

https://www.mat.ucm.es/~egresados/egresadosencuesta2.php

60% Buscar

Tipo de contrato:

Adecuación de la actividad laboral de su trabajo con los estudios cursados:

Alta Media Baja

¿Simultánea el trabajo con otros estudios?:

¿Es su primer empleo?:

Tiempo necesario para conseguir el primer empleo después de acabar los estudios:

- Ya tenía empleo antes de acabar los estudios
- Menos de seis meses
- De seis meses a un año
- Más de un año

Método de búsqueda que utilizó para conseguir su primer empleo:

- Prácticas durante los estudios
- Bolsas de trabajo UCM (de la Facultad, COIE, etc.)
- Bolsa de trabajo externa
- Internet
- Difusión de curriculum
- Concurso/Oposición
- Red de contactos
- Otro

Número de empresas en las que ha trabajado (desde el egreso o finalización de estudios)

14:50 28/06/2017

Anexo 5. Información sobre empleo (segunda parte)

Resultados: Encuestas a egresados de la Facultad de Ciencias Matemáticas

Encuesta a Egresados de la Facultad de Ciencias Matemáticas

https://www.mat.ucm.es/~egresados/egresadosencuesta2.php

Adecuación de la actividad laboral de su trabajo con los estudios cursados:

Alta Media Baja

¿Simulanéa el trabajo con otros estudios?:

¿Es su primer empleo?:

Tiempo necesario para conseguir el primer empleo después de acabar los estudios:

1. Ya tenía empleo antes de acabar los estudios

2. Menos de seis meses

3. De seis meses a un año

4. Más de un año

Método de búsqueda que utilizó para conseguir su primer empleo:

1. Prácticas durante los estudios

2. Bolsas de trabajo UCM (de la Facultad, COIE, etc.)

3. Bolsa de trabajo externa

4. Internet

5. Difusión de currículum

6. Concurso/Oposición

7. Red de contactos

8. Otro

Número de empresas en las que ha trabajado (desde el egreso o finalización de estudios)

Anexo 6. Información sobre empleos anteriores

Resultados: Encuestas a egresados de la Facultad de Ciencias Matemáticas

Encuesta a Egresados de la Facultad de Ciencias Matemáticas

https://www.mat.ucm.es/~egresados/egresadosencuesta2.php

Número de empresas en las que ha trabajado (desde el egreso o finalización de estudios)

COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

Aspectos de la titulación que le han resultado más útiles:

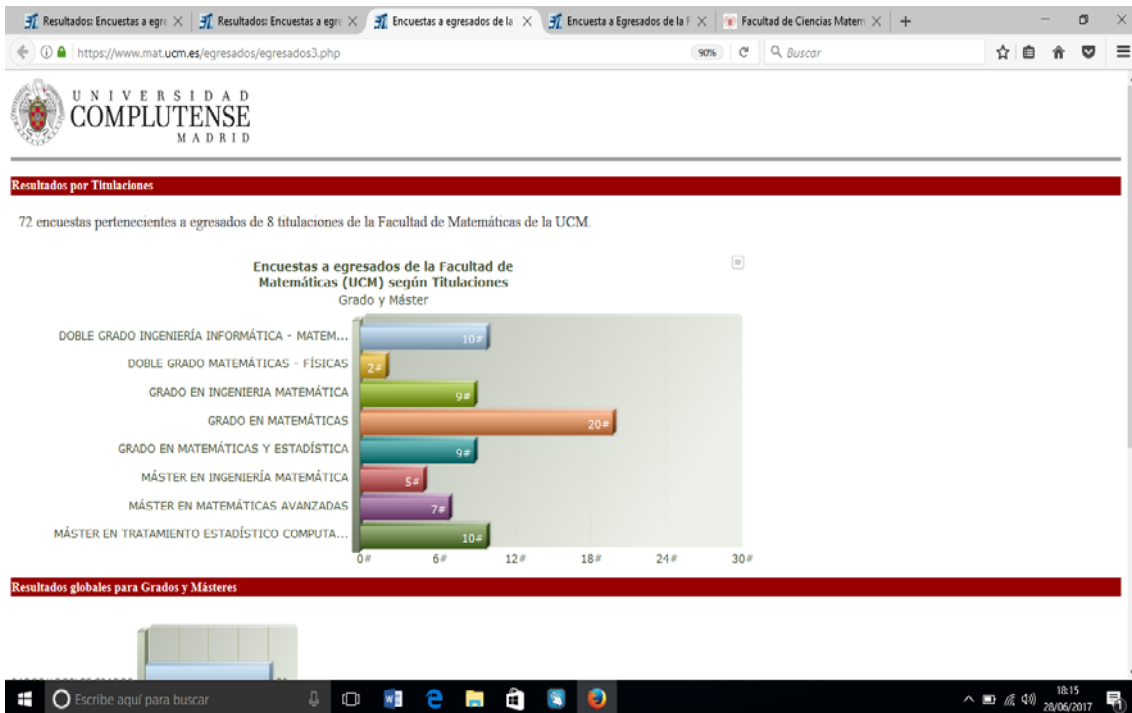
Carencias de la Titulación que haya detectado:

¿Falta en falta algún aspecto no considerado en esta encuesta?:

Enviar

Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC)
Facultad de Matemáticas
Universidad Complutense de Madrid

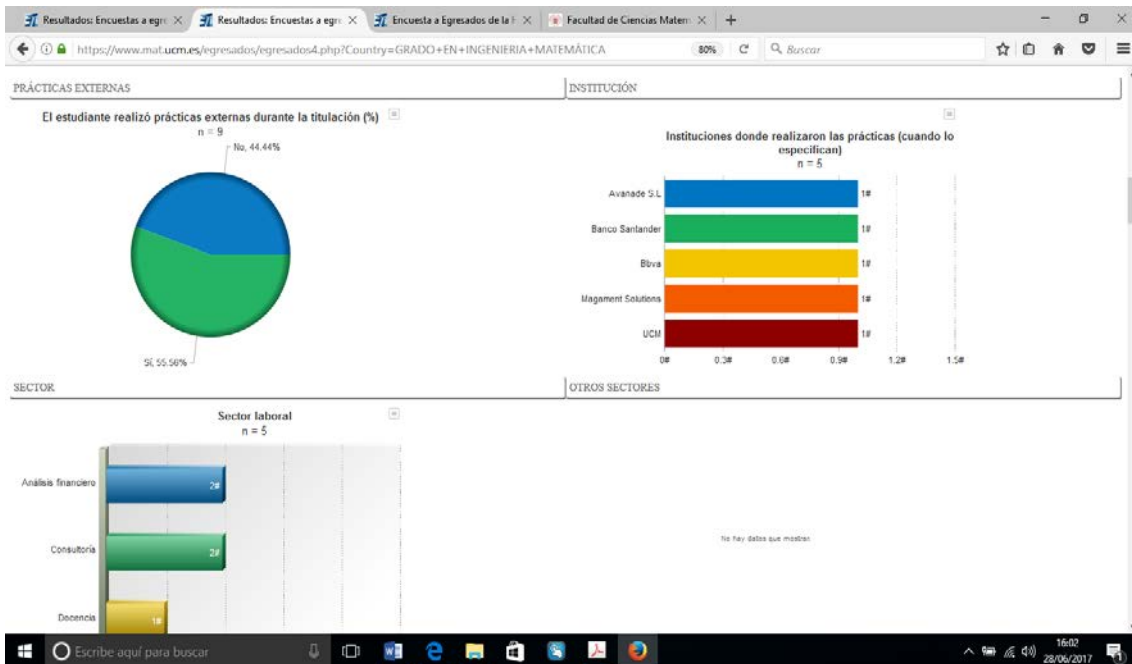
Anexo 7. Preguntas abiertas para localizar puntos débiles y fuertes de las titulaciones en relación al mercado laboral



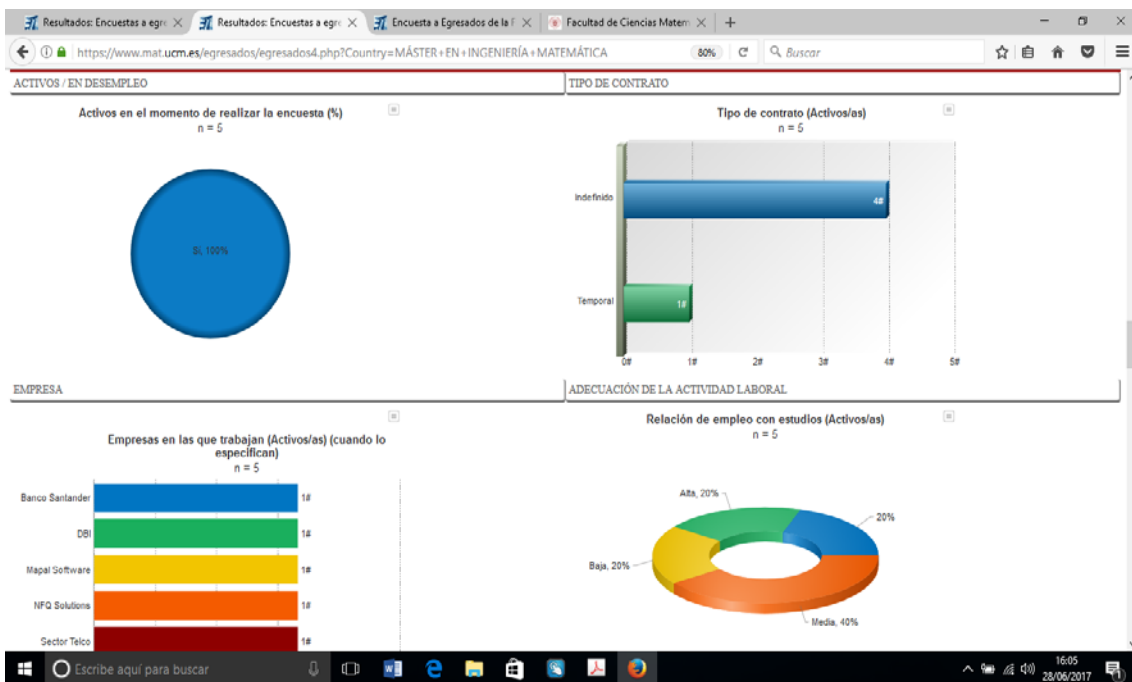
Anexo 8.a. Respuestas a la encuesta por titulaciones (28 de junio)



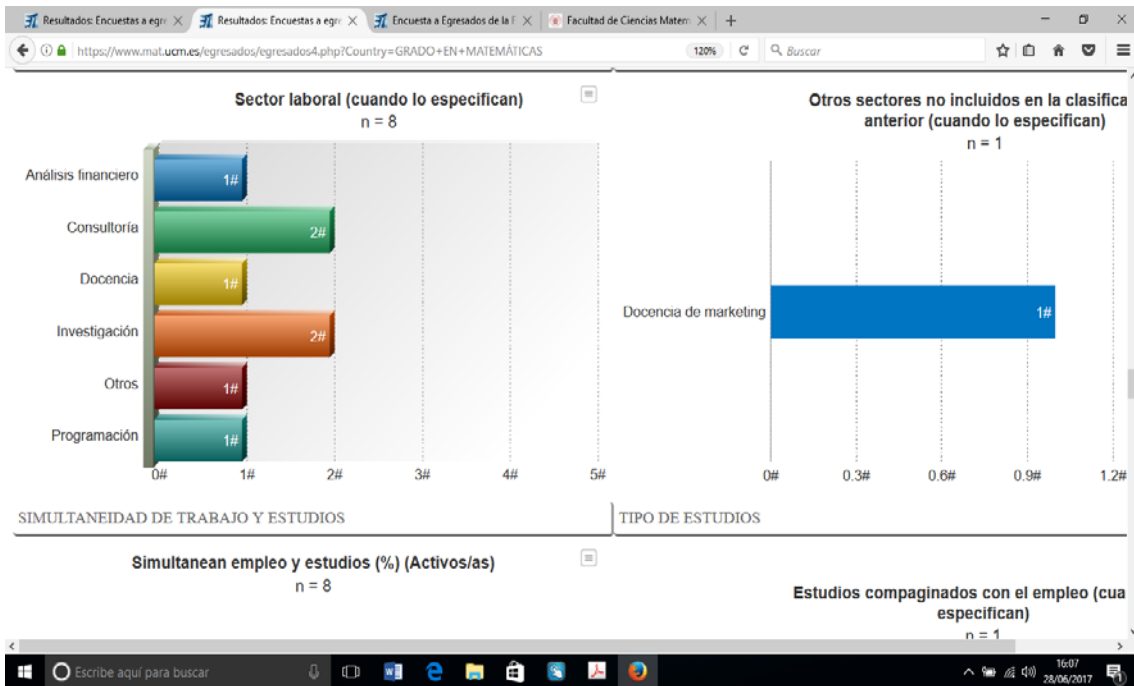
Anexo 8.b. Ejemplo de resultado preliminar. Distribución de la muestra Máster TECI (28 de junio)



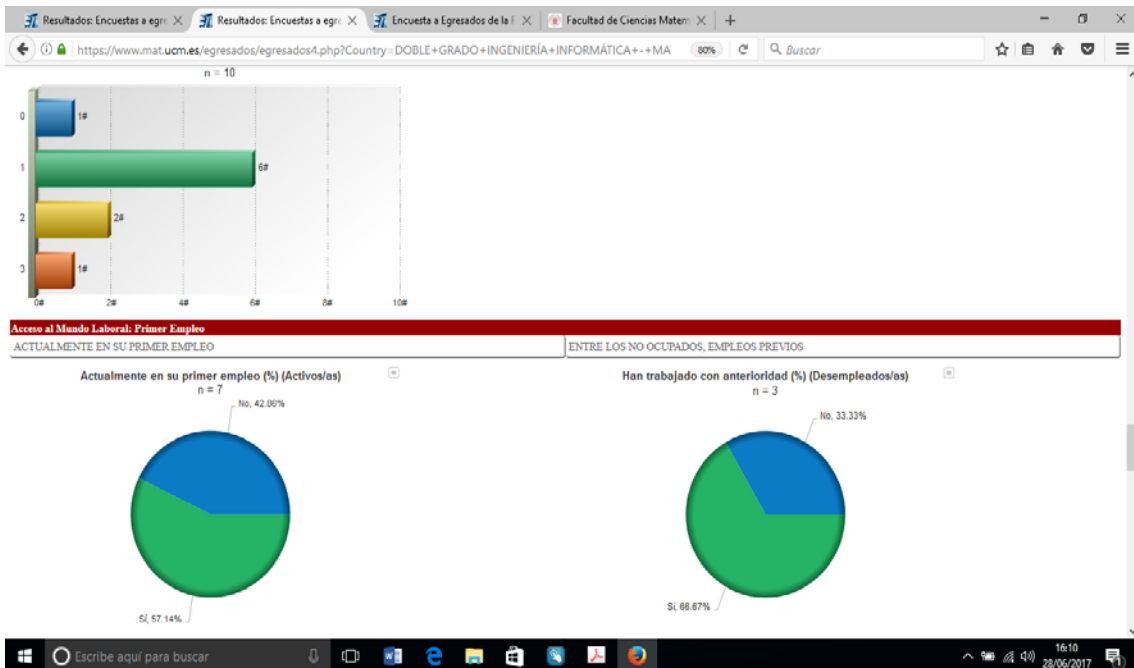
Anexo 8.c. Ejemplo de resultado preliminar. Información sobre prácticas Grado Ingeniería Matemática (28 de junio)



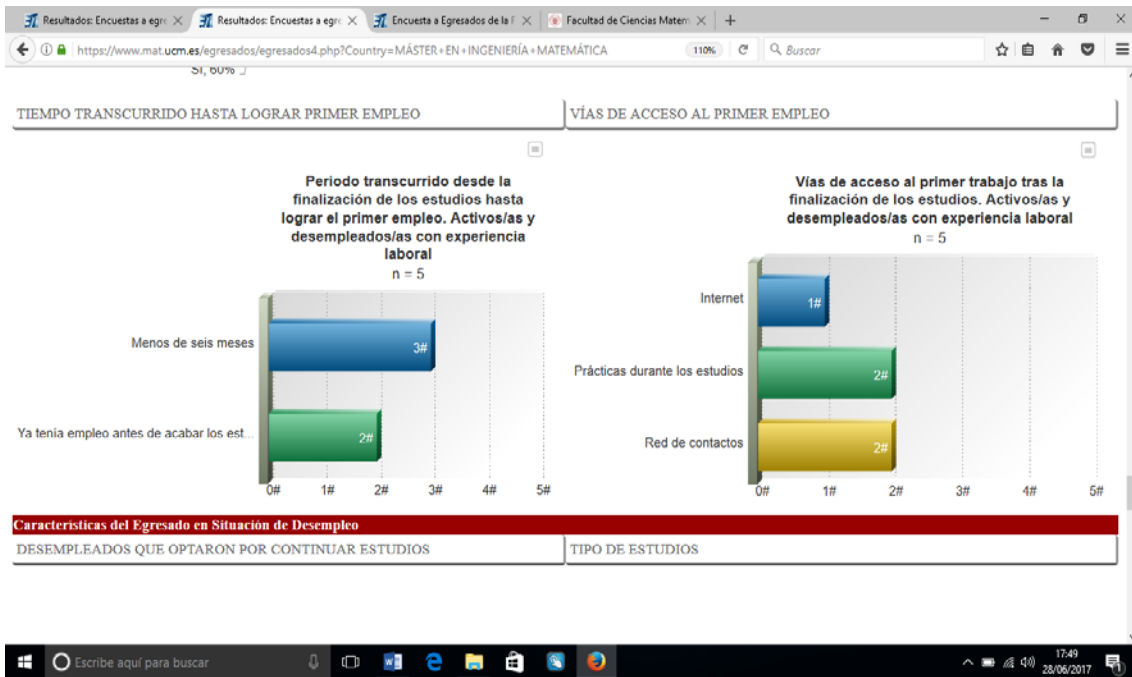
Anexo 8.d. Ejemplo de resultado preliminar. Información sobre situación laboral Grado Matemáticas y Estadística (28 de junio)



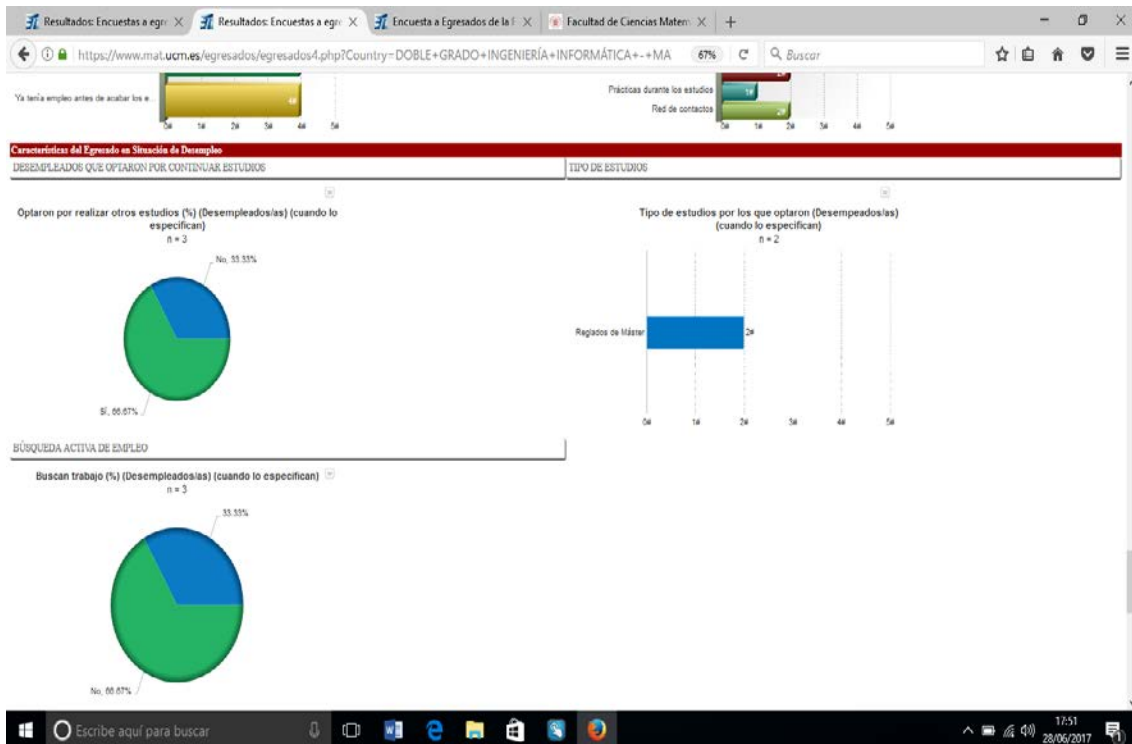
Anexo 8.e. Ejemplo de resultado preliminar. Información sobre sector laboral Grado Matemáticas (28 de junio)



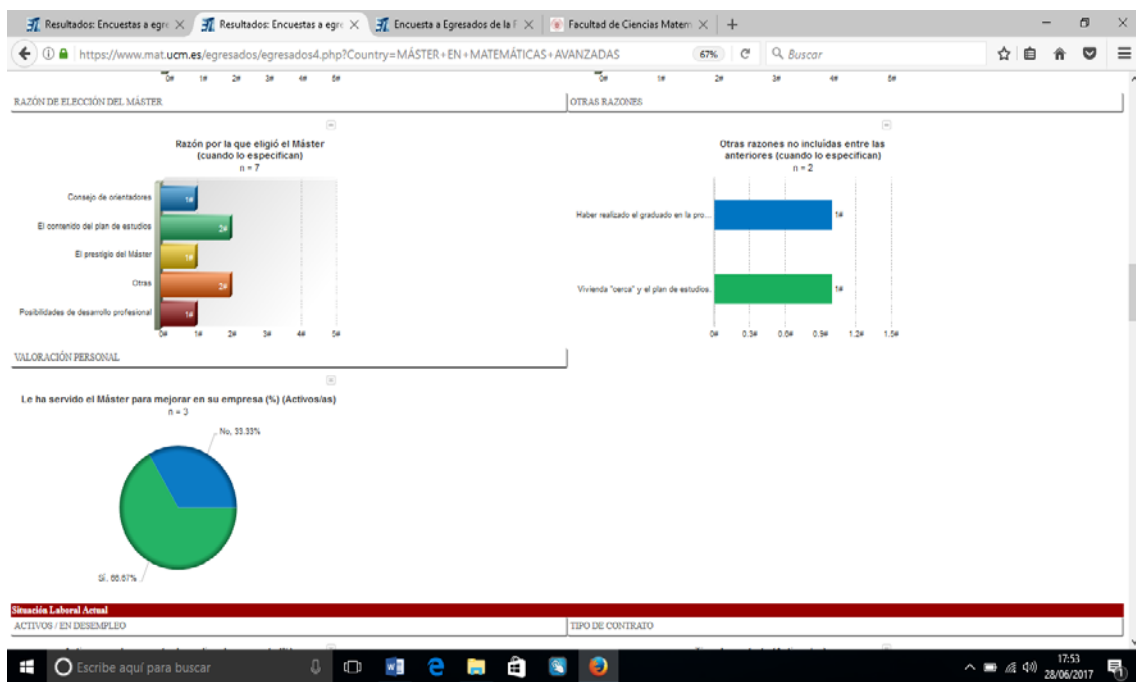
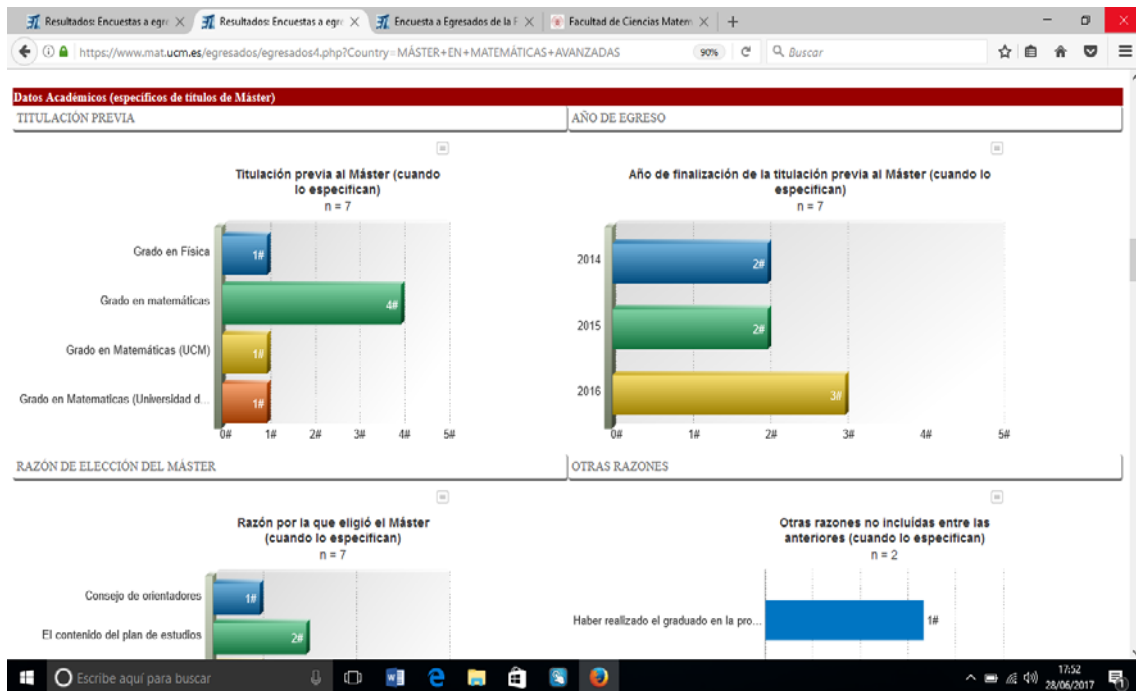
Anexo 8.f. Ejemplo de resultado preliminar. Información sobre número de empleos o primer empleo, Doble Grado Matemáticas y Físicas (28 de junio)



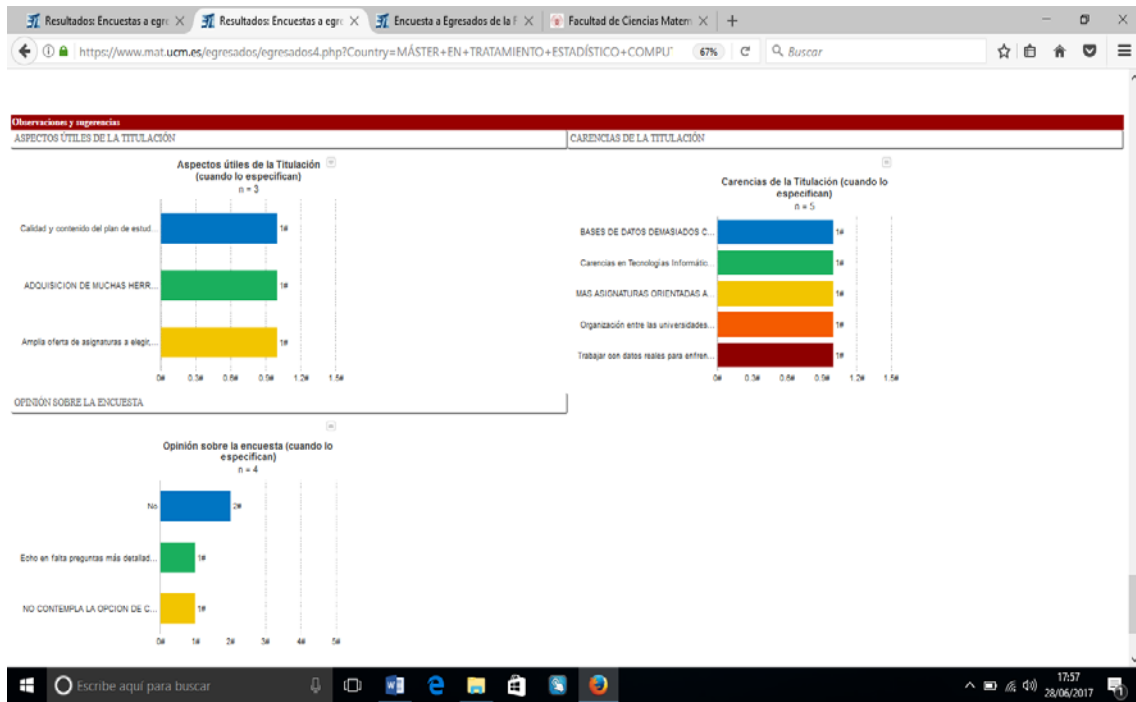
Anexo 8.g. Ejemplo de resultado preliminar. Información sobre primer empleo, Máster en Ingeniería Matemática (28 de junio)



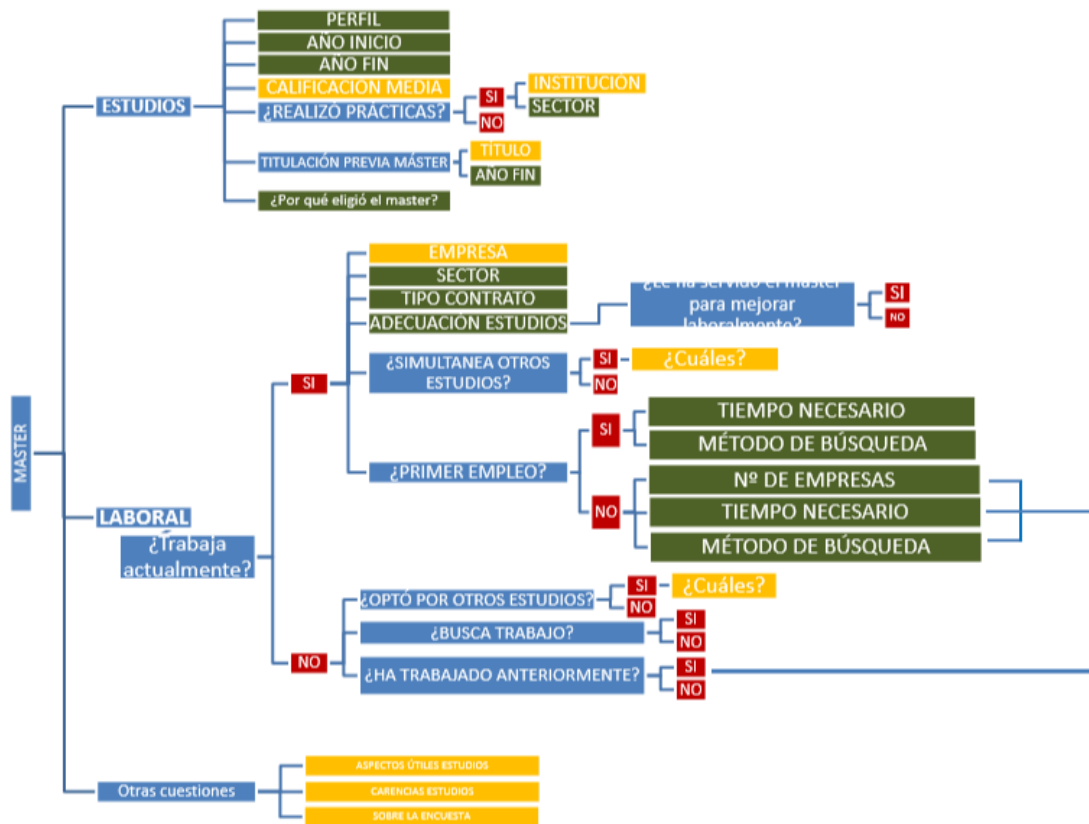
Anexo 8.h. Ejemplo de resultado preliminar. Información sobre desempleo, Doble Grado Ingeniería Informática y Matemática (28 de junio)



Anexo 8.i. Ejemplo de datos proporcionados por la encuesta específicos para egresados de Máster, Máster en Matemáticas Avanzadas (28 de junio)



Anexo 8.j. Ejemplo de datos proporcionados por la encuesta correspondientes a las respuestas abiertas (28 de junio)



Anexo 9. Esquema de la estructura básica del formulario