



X Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica ALTEC 2003



“Conocimiento, Innovación y Competitividad: Los Desafíos
de la Globalización”

Cómo se Contempla en las Sedes web de las Universidades Españolas y Francesas sus Relaciones con el Entorno Socioeconómico

Ignacio Fernández de Lucio
INGENIO (CSIC-UPV)
ifernand@ingenio.upv.es

Elena Castro Martínez
CSIC (Delegación Comunidad Valenciana)
ecastro@dicv.csic.es

Elisabeth Closier
INGENIO (CSIC-UPV)
eliclos@ingenio.upv.es

Olga Mínguez López
INGENIO (CSIC-UPV)
olminlo@ingenio.upv.es

Alfredo Yegros Yegros
CSIC (Delegación Comunidad Valenciana)
ayegros@dicv.csic.es

Resumen

Las organizaciones deben hacer un uso adecuado de las nuevas herramientas que proporcionan las tecnologías de la información y de las comunicaciones para potenciar y favorecer su relación con el entorno. Particularmente, el World Wide Web (WWW) se ha convertido en un medio estratégico para la difusión de información, utilizado actualmente por todo tipo de organizaciones.

Se ha encontrado una literatura abundante sobre la evaluación global de las sedes web universitarias, pero no se ha hallado ningún estudio centrado en el análisis de las relaciones universidad-empresa, aspecto que se contempla en los estudios globales de las web con escaso nivel de profundidad.

Por estos motivos, dentro del estudio general que el Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento realiza sobre las relaciones universidad-empresa, se ha considerado interesante efectuar una evaluación sobre la forma en que las universidades utilizan sus sedes web con la intención de difundir la información de interés para empresas, administración y otros agentes sociales y para incrementar las relaciones con dichos agentes.

Para ello, se ha realizado un estudio comparativo sobre la relación de la universidad con el entorno socioeconómico a través de la evaluación de las sedes web de universidades españolas y francesas, tanto desde un punto de vista formal como de contenido, definiendo, para ello, una serie de criterios relacionados con las características y los contenidos de sus respectivas páginas web.

Palabras Clave: sedes web universitarias; relación universidad-empresa; evaluación.

Cómo se Contempla en las Sedes web de las Universidades Españolas y Francesas sus Relaciones con el Entorno Socioeconómico

1. Introducción

La creciente importancia de las tecnologías de la información hace necesario que toda organización deba conocer cómo hacer un uso adecuado de estas nuevas herramientas que, entre otras aplicaciones, permiten potenciar y favorecer su relación con el entorno. Internet, y más concretamente el World Wide Web, se ha convertido en un medio estratégico para la difusión de información, utilizado actualmente por todo tipo de organizaciones. Las universidades españolas no han quedado al margen de estos avances y, en la actualidad, todas ellas cuentan con sedes web, a través de las cuales distribuyen información sobre sus actividades de formación e investigación. La difusión de la información a través de la web permite que ésta sea accesible en todo momento y desde cualquier lugar, aumentando, por consiguiente, los clientes potenciales.

Las sedes web de las universidades españolas han sido objeto de diferentes estudios durante los últimos años. Buenadicha (2001, 2002) propone un método para evaluar la calidad de las sedes web, mediante la utilización de indicadores objetivos, y aplica dicho método a la evaluación de las sedes web de las universidades españolas. Otro aspecto que ha sido tratado es el nivel de accesibilidad, Térmens (2002) y Toledo (2000) han estudiado en que medida las sedes web universitarias cumplen las recomendaciones que establece el World Wide Web Consortium (W3C)¹ en materia de accesibilidad, es decir, en que medida tienen en cuenta que las páginas pueden ser consultadas por personas que padecen algún tipo de discapacidad. Por otra parte, los estudios de Sorli (1999), Castillo (1999) y Herrera (2001) son solo tres ejemplos de los numerosos trabajos que, enfocados desde diferentes perspectivas, están centrados en alguna sección específica de las sedes web universitarias, especialmente las relacionadas con los centros de Biblioteconomía y Documentación o con las bibliotecas.

Entre las publicaciones españolas no se ha hallado, sin embargo, ningún estudio sobre cómo quedan contempladas las relaciones de la universidad con el entorno socioeconómico. Estas relaciones están conformando lo que algunos autores denominan la tercera misión de la universidad (Molas, 2002) e implica cambios profundos en el comportamiento y organización de las universidades, de tal manera que las más comprometidas en esta nueva vía reciben el

nombre de universidades empresariales o emprendedoras (Clark, 1998)

En el caso de las sedes web de las universidades francesas, se han encontrado únicamente dos estudios encargados por la Dirección de la Tecnología del Ministère de la Recherche. En el último de ellos, publicado en junio del 2000, se analizaban las funcionalidades técnicas de las web y la política de comunicación de las universidades y se ponía manifiesto que apenas un tercio de las universidades francesas contemplaban las empresas en sus web, el 15% en 1999.

En una revisión bibliográfica más amplia, se ha encontrado una publicación de Wedgeworth (1998), en la que se trata de forma tangencial esta cuestión, realizando un somero análisis de las sedes web de oficinas de transferencia de tecnología de varias universidades públicas de Estados Unidos. El autor se plantea la dificultad que puede tener un usuario para acceder a esta información tomando como punto de partida la página inicial de la sede web de una universidad, sin embargo no analiza este aspecto en profundidad, que es el primer aspecto que se abordará en el presente trabajo en relación a las sedes web de las universidades españolas y francesas.

2. Objetivos

El presente estudio tiene como objetivo evaluar comparativamente cómo utilizan las universidades españolas y francesas sus sedes web como mecanismo de difusión de información sobre su oferta científico-técnica, sus servicios y las posibilidades de colaboración con las empresas, la administración y otros agentes sociales. Para ello se propone la utilización de una serie de criterios objetivos y pertinentes relativos al contenido, diseño y organización de la información de las mismas.

3. Metodología

En primer lugar, se ha tratado de identificar quiénes son los destinatarios de las diferentes sedes web universitarias². Este proceso ha sido realizado a partir de la información contenida en la página inicial de las sedes web³.

A priori, se han considerado siete tipos de destinatarios: Estudiantes, Personal Docente e Investigador (PDI), Personal de Administración y servicios (PAS), Empresas u otros agentes

sociales, Futuros estudiantes, Futuros estudiantes de postgrado y Antiguos alumnos.

Los tres primeros constituyen los clientes internos de la universidad y los cuatro últimos, los clientes externos o potenciales.

Posteriormente, en aquellas sedes web de universidades en cuya página de inicio están contempladas las empresas como posibles destinatarios de la sede web, se han realizado dos análisis adicionales. En primer lugar, se ha analizado si la información que ponen a disposición de las empresas comprende aspectos relacionados con todas las posibles formas de relación con el entorno socioeconómico: Formación, Investigación y Desarrollo (I+D), Prácticas en empresas, Ofertas de empleo y Concursos públicos. Al mismo tiempo, se ha observado si existe interrelación entre los diferentes nodos de información, entendida como la posibilidad de desplazarse entre ellos a través de enlaces directos.

Finalmente, se ha realizado un análisis más detallado de las sedes web de sus Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTRI, en el caso español, y Oficinas de Valorización o Servicios de Transferencia de Tecnología, en el caso francés, aunque se utilizará el acrónimo OTRI en referencia a ambos colectivos). Para ello, se han evaluado tres aspectos: contenido, accesibilidad⁴ y navegación⁵, a través de la valoración ponderada de una serie de criterios.

Según Jiménez (2001), los diferentes modelos existentes para evaluar Sedes Web están compuestas por listas de criterios amplias que tratan de evaluar todos los aspectos de las sedes, y otras que sólo se ocupan de aspectos externos o formales, como por ejemplo los estudios que versan sobre la facilidad de uso o usabilidad. Por este motivo, aunque se hará uso de algunos de los criterios contenidos en estas listas, no se ha encontrado, entre los diferentes modelos propuestos, uno que haya sido planteado con el enfoque de este trabajo. Por ello, se ha confeccionado una relación de los aspectos a evaluar, que se describen a continuación. Los relativos al contenido se basan en estudios previos sobre la misión y actividades de las OTRI universitarias (Fernández de Lucio y col., 1996; Represa y col., 1999, Castro y col., 2001):

Contenido:

- **¿La información está organizada en función de la audiencia?:** se ha analizado si la información está estructurada en función las empresas, como cliente externo y los profesores y alumnos, como cliente interno.

- **Presentación de la OTRI:** texto en el que se expliquen brevemente los objetivos y funciones de la Oficina de Transferencia de Tecnología.
- **Modalidades de colaboración:** en función del tipo de actividades conjuntas que se pueden desarrollar.
- **Servicios a empresas**
 - **Oferta científico-técnica:** información, organizada y estructurada, sobre las capacidades y resultados de I+D de los grupos de investigación de la universidad.
 - **Búsqueda de socios:** oferta de los servicios de la OTRI para localizar al grupo o grupos que pueden dar respuesta a las demandas de la empresa y para facilitar la aproximación a la universidad.
 - **Ayudas financieras:** se hace referencia a las ayudas públicas disponibles para financiar las eventuales relaciones entre los grupos de investigación y las empresas.
 - **Otra información de interés:** como, por ejemplo, las desgravaciones fiscales para I+D, eventos de transferencia de tecnología, etc.
- **Servicios a profesores**
 - **Ayudas públicas:** convocatorias o programas disponibles para financiar las eventuales cooperaciones y a los servicios que ofrece la OTRI para identificar las más adecuadas.
 - **Preparación de propuestas:** oferta de los servicios de la OTRI para la preparación de propuestas dirigidas a empresas o a convocatorias públicas.
 - **Modelos de contrato** que se pueden suscribir para el desarrollo de la cooperación (apoyo tecnológico, proyecto de investigación, etc.), e indicaciones sobre su uso.
 - **Normativa de la universidad** relativa a la colaboración con el entorno socioeconómico.
 - **Protección de resultados de investigación:** información sobre los requisitos, servicios de la OTRI para su tramitación y normativa de la universidad al respecto.

- **Promoción y marketing:** servicios que presta la OTRI a los grupos de investigación para facilitar la difusión de sus conocimientos, capacidades y ofertas tecnológicas.
- **Creación de empresas:** ayudas o apoyos que ofrece la OTRI –cuando esta unidad es la responsable de ello- para la creación de empresas.
- **Procesos de gestión y tramitación:** normas y procedimientos de gestión de las actividades de transferencia de tecnología para que el profesor sepa tramitar sus solicitudes y para que conozca los pasos que sigue su expediente.
- **Posibilidad de descarga de documentos:** posibilidad de descarga de documentos relacionados con alguno de los contenidos indicados en los apartados anteriores.
- **Actualización:** constancia o no de la fecha de actualización
- **Contacto:** correo electrónico, correo postal, teléfono o fax.
- **Idiomas:** posibilidad de leer la información en otro idioma distinto al idioma de inicio.

Accesibilidad

- **Título de la página principal:** asignación de un título explicativo y relacionado con el contenido de la página.
- **Acceso a la OTRI desde la página de inicio de la universidad:** número de clicks necesarios para llegar a la OTRI desde la página principal de la universidad.

Navegación

- **Mapa del web:** existencia o no de un mapa del web
- **Indicador de ruta:** indicación de la parte del web en la que se encuentra el usuario.
- **Enlace a la página principal:** posibilidad de volver a la página principal de la OTRI.
- **Posibilidad de desplazarse entre los distintos nodos sin tener que regresar a la página principal.**

Con el objetivo de poder establecer un ranking de las sedes en función de su calidad, se ha asignado un valor “0” cuando en la página no se contemplaba el aspecto a evaluar y “1” cuando sí aparecía, sin entrar en valoraciones sobre la calidad de la información incluida.

Posteriormente, en el análisis de las OTRI, al haber múltiples aspectos a analizar, se ha asignado un peso a cada uno de los criterios relativos a los aspectos anteriores, relacionado con la importancia que se otorga a cada uno de ellos, tal y como muestra la siguiente tabla:

Tabla 1.- Peso específico de los aspectos valorados en las sedes web de las OTRI

ASPECTO EVALUADO	PONDERACIÓN
CONTENIDO	0,80
Aspectos generales	0,15
¿La información está organizada en función de la audiencia?	0,07
Presentación de la OTRI	0,04
Modalidades de colaboración	0,04
Servicios a empresas	0,30
Oferta científico-técnica	0,10
Búsqueda de socios	0,10
Ayudas financieras	0,05
Otra información de interés	0,05
Servicios a profesores	0,25
Información sobre ayudas	0,03
Preparación de propuestas	0,03
Modelos de contratos	0,03
Normativa de la universidad	0,02
Protección de resultados de investigación	0,03
Promoción y marketing	0,03
Procesos de gestión y tramitación	0,03
Programas europeos	0,03
Creación de empresas	0,02
Otros	0,10
Descarga de documentos	0,02
Actualización	0,02
Correo electrónico	0,01
Dirección postal	0,01
Fax	0,01
Teléfono	0,01
Directorio de personal	0,02
ACCESIBILIDAD	0,07
Título	0,02
Acceso a la OTRI desde la página principal de la universidad	0,05
NAVEGABILIDAD	0,13
Mapa del web	0,03
Indicador de ruta	0,04
Enlace a la página principal de la OTRI	0,03
Posibilidad de desplazarse entre los distintos nodos sin regresar a la página principal	0,03
TOTAL	1,00

Con ello, se asigna a cada sede web de OTRI una calificación global de 0 a 1, pero también se puede analizar la valoración individual de los tres aspectos principales (contenido, accesibilidad, navegabilidad).

En el caso español se han analizado las web de todas las universidades (63); de ellas, 48 son públicas y 15 privadas. En el caso francés se ha analizado una muestra de 36 universidades de las 95 existentes, 34 públicas y 2 privadas.

El estudio de las sedes web de las OTRI, que, como ya se ha indicado, sólo se ha efectuado para las universidades en cuya página principal se aludía directamente a las empresas o a la OTRI, se ha realizado sobre 24 universidades públicas y una privada, en el caso de España, y sobre 16 universidades públicas, en el caso de Francia.

4. Resultados

4.1.- ¿A quiénes van dirigidas las sedes web de las universidades españolas y francesas?

En general, las sedes web se diseñan pensando en los usuarios, si bien hay casos excepcionales –que no superan el 5% del total en ninguno de los dos países-, en los que la sede web de las universidades parece no seguir plan alguno, como no sea el de describir la actividad de la universidad respectiva. Dicho esto, tal como se observa en la figura 1, las sedes web se dirigen, mayoritariamente, a los estudiantes, ya sean los que están cursando sus estudios en la universidad –más del 96% en ambos casos- o los futuros; en las universidades españolas los futuros estudiantes de postgrado están considerados con un menor porcentaje (84,4).

La consideración de los otros usuarios –internos o externos- en las sedes web de los dos países es diferente. Así, las españolas tienen mucho más en cuenta a los clientes internos, tanto al personal Docente e Investigador (PDI) como al personal de Administración y Servicios (PAS), mientras que las francesas lo hacen con las empresas: un 60% frente al 34%. Los grandes olvidados son los antiguos alumnos, que sólo están presentes en el 17% de las sedes web españolas y en el 8% en las francesas. Las sedes web de las universidades españolas están más dirigidas a los clientes internos y se utilizan, en muchos casos, para mejorar la gestión y la comunicación interna, mientras que las francesas consideran que la web sirve para abrirse al

mundo exterior, y, por ello, se dirigen por este medio mucho más que las españolas a las empresas.

Figura 1. Los destinatarios de las sedes web universitarias

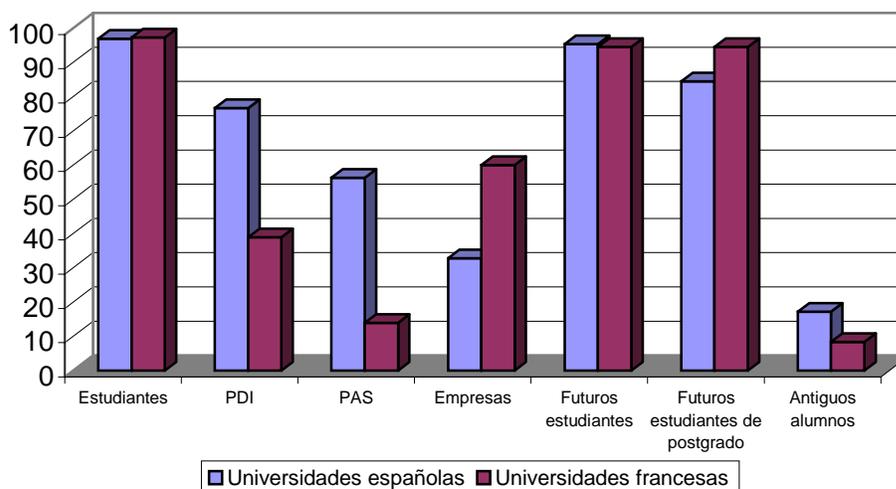
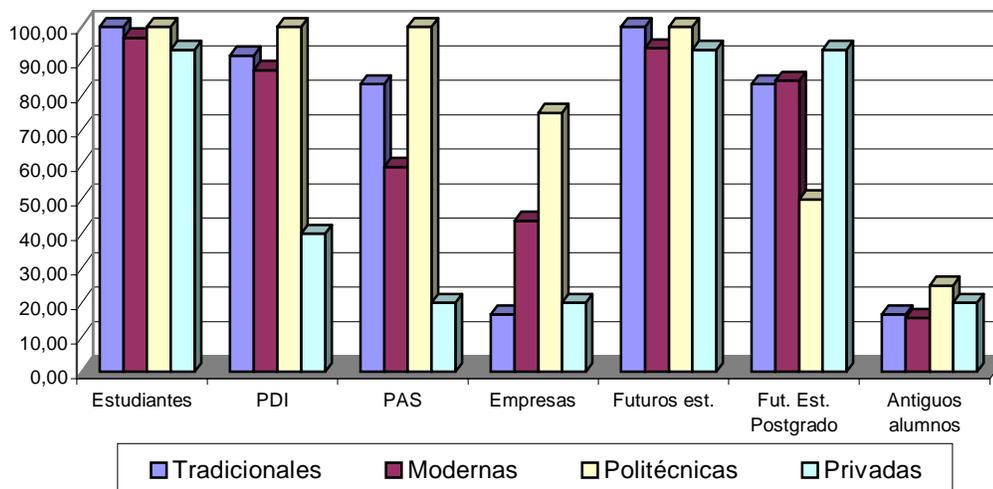


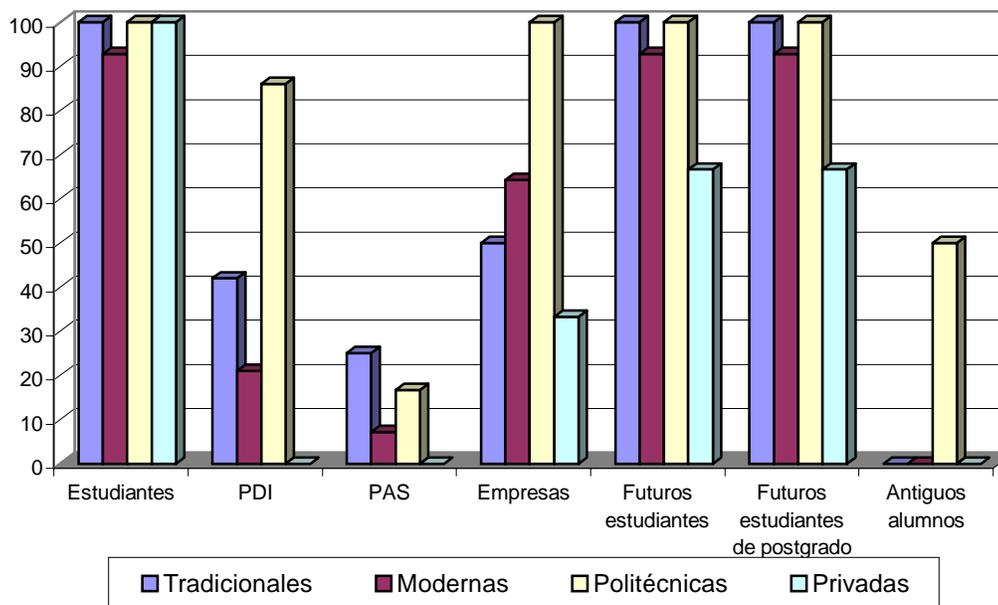
Figura 2. Destinatarios de las sedes web de universidades españolas por tipo de universidad



Si se segmentan las universidades en cuatro tipos: a) politécnicas, b) públicas tradicionales creadas antes de 1940, c) públicas modernas creadas a partir de esa fecha y d) privadas, se obtienen los resultados que se indican en las figuras 2 y 3 para las universidades españolas y francesas, respectivamente. El gráfico pone de manifiesto que las universidades privadas españolas contemplan menos al PDI y al PAS que los otros tipos de universidades.

Por otra parte las universidades politécnicas españolas son las que más tienen en cuenta a las empresas y menos a los futuros estudiantes de postgrado. Las web de las universidades tradicionales apenas se dirigen a las empresas (sólo el 16,7%).

Figura 3. Destinatarios de las sedes web de universidades francesas por tipo de universidad



Las universidades francesas apenas se orientan al PDI y al PAS, aunque las politécnicas hacen una excepción con el PDI. La referencia a las empresas sigue la misma pauta que en España. Por último, las politécnicas son las únicas que se dirigen a los antiguos alumnos y las privadas no contemplan tanto a los futuros estudiantes como las públicas.

El ámbito territorial se ha podido analizar únicamente en el caso español, y se ha podido observar que las sedes web de las universidades situadas en regiones FEDER objetivo 1, aquellas con indicadores socioeconómicos inferiores en un 75% a la media europea, se orientan menos a las empresas y a los antiguos alumnos que las otras: el 33% y el 10%, frente al 50% y al 27,8% respectivamente.

4.2- Información disponible para las empresas y su grado de interrelación

Del análisis de las web de las universidades francesas y españolas se desprende que las

relaciones con las empresas se llevan a cabo a través de las actividades de I+D y, en menor medida, a través de las prácticas en empresas y la formación, si bien las universidades francesas presentan un mayor grado de homogeneidad en cuanto a estas vías de relación, tal como se indica en la tabla 2.

Tabla 2.- Porcentaje de sedes web de universidades que ofrecen la información de referencia y grado de interrelación entre las páginas correspondientes

	Universidades	
	Españolas ¹	Francesas ¹
Información		
- I+D	80,9	95,0
- Prácticas en empresas	66,7	85,0
- Formación	61,9	70,0
- Empleo	42,8	50,0
- Concursos públicos	19,0	10,0
Grado de interrelación entre las diferentes informaciones		
- Total	28,6	45,0
- Parcial	14,3	55,0
- Inexistente	57,1	--

¹Se han considerado 21 sedes web en el caso español -la totalidad de las universidades con referencia a empresas en la primera página- y una muestra de 20 universidades públicas en el caso francés.

La posibilidad de proporcionar un servicio a sus estudiantes en la búsqueda del primer empleo es considerada bastante menos, aunque aparece en la mitad de las universidades francesas y en un 43% de las españolas. Proporcionar información a través de la web sobre los concursos públicos está poco extendido en ambos casos.

El grado de interrelación de esta información es muy bajo en las universidades españolas, reflejo de universidades poco articuladas en las que hay poca coordinación entre los diferentes servicios y actividades. Las universidades francesas presentan, por el contrario, un alto grado de interrelación entre las informaciones que facilitan a las empresas.

4.3.- Los contenidos de la web de la OTRI

En la tabla 3 se recogen las puntuaciones de las sedes web de las OTRI españolas y en la tabla 4 la de las unidades equivalentes en las universidades francesas (Oficinas de Valorización o Servicios de Transferencia de Tecnología). Menos del 30% de las OTRI españolas analizadas organizan la información en función de la audiencia (profesores/empresas/alumnos) –de ellas, tres politécnicas- ; prácticamente todas incluyen una

presentación de la OTRI y sólo 6 (25%) indican las modalidades de colaboración con la universidad. Por su parte, el 44% de las universidades francesas organizan la información en función de la audiencia, el 60% incluye una presentación de la OTRI y el 28% indica las modalidades de colaboración posibles.

Sólo 4 de las sedes web de OTRI españolas y 2 francesas presentan la información inicial en algún idioma extranjero (inglés o francés) y una de ellas (la de la Pompeu Fabra) sólo presenta la información en catalán; las de regiones con idioma propio ofrecen la presentación, al menos, en castellano y en su lengua propia. El 80 % de las universidades españolas y el 94% de las francesas presentan en la web su oferta de conocimientos y tecnologías, pero sólo el 37% de las españolas ofrece sus servicios a la empresa para buscar los socios adecuados, aunque el 70% indica la existencia de ayudas financieras para las actividades conjuntas⁶. Por su parte, la mayoría de las OTRI francesas ofrecen sus servicios de búsqueda de socios a las empresas y solo el 22% informa sobre ayudas financieras para las colaboraciones que puedan surgir. Sólo 6 OTRI españolas y 1 francesa obtienen la máxima puntuación en los servicios a las empresas.

Respecto a los servicios a profesores, el 92% de las OTRI españolas analizadas informa sobre las ayudas públicas para actividades de I+D y el 80% ofrece información sobre patentes y proyectos europeos. Más del 60% incluyen la normativa que rige los contratos y patentes y especifican los procesos de tramitación, pero los modelos de contratos solo están disponibles en el 50% de ellas. Las dos actividades que podrían ser consideradas más proactivas (ayuda en la preparación de propuestas y promoción y marketing activo de las ofertas científico-técnicas de la universidad) se ofrecen tan solo en el 30 y el 40% de las webs, respectivamente. Para finalizar, solo el 21% de las OTRI son responsables de los programas de creación de empresas.

En términos generales, las web de las Oficinas de Valorización francesas ofrecen menos información y servicios para los profesores que sus homólogas españolas. Ninguna web ofrecen todos los servicios analizados y sólo se supera el 50% en los aspectos relativos a protección de resultados y los procesos de gestión y tramitación en general. En particular, solo un 33% ofrece ayuda para la preparación de propuestas y el 11% promoción y marketing . Sin embargo, el 77% de las web ofrecen apoyos para la creación de empresas.

La sede web de OTRI con mejor puntuación global es la del CTT de la Universidad Politécnica de Cataluña, con 0,86 puntos sobre 1, seguida de la de Las Palmas, con 0,82, y Paris 7, con 0,8. Entre las 7 web de universidades españolas más completas por sus contenidos y mejores, en cuanto a la forma de presentar la información, la accesibilidad y la navegabilidad, se encuentran dos de las tres politécnicas analizadas y tres universidades cuyas OTRI están certificadas según la norma ISO (Las Palmas, Miguel Hernández y País Vasco).

5. Conclusiones

Las universidades españolas y francesas consideran a los estudiantes actuales y futuros como los principales usuarios de sus sedes web. Las españolas se dirigen, en segundo lugar, a los demás clientes internos –profesores y personal de administración y servicios-, mientras que las francesas se orientan más al mundo exterior: Ni unas ni otras consideran relevante como perfil de usuario específico a sus antiguos alumnos.

Si se segmentan las universidades en tradicionales, politécnicas, recientes y privadas, se observan comportamientos diferentes: las empresas están muy presentes en las web de las politécnicas y poco en las tradicionales, mientras que las sedes web de las universidades privadas apenas se dirigen a los clientes internos. Las politécnicas francesas son las únicas que tienen en cuenta significativamente a los antiguos alumnos.

Si se considera la distribución geográfica, las universidades españolas de las regiones con mayor nivel de industrialización –Cataluña, Madrid, País Vasco y Comunidad Valenciana - tienen más presentes a las empresas en sus sedes web.

La información disponible en las sedes web de las universidades muestra que éstas, al relacionarse con las empresas, tiene en cuenta tanto los efectos directos como indirectos de las actividades de I+D, considerando tanto estas actividades como la formación y las prácticas en empresas. El grado de interrelación de esta información es bajo en las universidades españolas y alto en las francesas, reflejo del diferente grado de articulación de sus servicios y actividades.

La orientación de las sedes web españolas y francesas son diferentes. Las primeras se orientan preferentemente hacia los profesores y las segundas a las empresas o los emprendedores. Las actividades más proactivas están poco presentes en las OTRI españolas y aún menos en las francesas.

Tabla 3: Evaluación global de las sedes web de las OTRI españolas

	EVALUACION TOTAL (A+B+C)	Suma de evaluacion de contenidos (A=1+2+3+4)	Evaluación contenido general (1)	Evaluacion servicios empresas (2)	Evaluacion servicios profesores (3)	Otros aspectos del contenido (4)	Accesibilidad (B)	Navegabilidad (C)
Politécnica de Cataluña	0,86	0,71	0,15	0,30	0,20	0,06	0,05	0,10
Las Palmas	0,82	0,69	0,11	0,30	0,20	0,08	0,03	0,10
País Vasco	0,76	0,62	0,08	0,30	0,19	0,05	0,04	0,10
Politécnica de Valencia	0,76	0,62	0,11	0,20	0,23	0,08	0,04	0,10
Alicante/Alacant	0,75	0,64	0,04	0,30	0,20	0,10	0,04	0,07
Carlos III	0,75	0,60	0,04	0,30	0,20	0,06	0,05	0,10
Miguel Hernández de Elche	0,74	0,58	0,11	0,15	0,25	0,07	0,03	0,13
Autónoma de Madrid	0,65	0,51	0,04	0,30	0,12	0,05	0,04	0,10
Murcia	0,61	0,49	0,04	0,20	0,17	0,08	0,05	0,07
Pública de Navarra	0,59	0,44	0,04	0,15	0,19	0,06	0,05	0,10
Politécnica de Cartagena	0,55	0,43	0,15	0,20	0,00	0,08	0,02	0,10
Vigo	0,55	0,40	0,04	0,15	0,17	0,04	0,05	0,10
Autónoma de Barcelona	0,54	0,46	0,08	0,10	0,23	0,05	0,01	0,07
Barcelona	0,54	0,44	0,11	0,15	0,14	0,04	0,03	0,07
Castilla-La Mancha	0,52	0,41	0,08	0,15	0,12	0,06	0,04	0,07
Almería	0,51	0,41	0,04	0,15	0,17	0,05	0,07	0,03
Jaén	0,51	0,43	0,04	0,20	0,14	0,05	0,04	0,04
León	0,49	0,40	0,04	0,15	0,17	0,04	0,02	0,07
Burgos	0,49	0,44	0,11	0,10	0,17	0,06	0,05	0,00
Oviedo	0,43	0,32	0,04	0,15	0,09	0,04	0,04	0,07
Pontificia Comillas Madrid	0,38	0,21	0,04	0,00	0,11	0,06	0,07	0,10
Cantabria	0,35	0,31	0,00	0,15	0,11	0,05	0,04	0,00
Ramón Llull	0,24	0,19	0,04	0,15	0,00	0,00	0,05	0,00
Pompeu Fabra	0,16	0,13	0,04	0,00	0,03	0,06	0,03	0,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 4: Evaluación global de las sedes web de las Oficinas de Valorización o Servicios de Transferencia de Tecnología de las universidades francesas

	EVALUACION TOTAL (A+B+C)	Suma de evaluación de contenidos (A=1+2+3+4)	Evaluación contenido general (1)	Evaluación servicios empresas (2)	Evaluación servicios profesores (3)	Otros aspectos del contenido (4)	Accesibilidad (B)	Navegabilidad (C)
Paris 7	0,80	0,67	0,15	0,30	0,17	0,05	0,07	0,06
Strasbourg 1	0,68	0,58	0,15	0,20	0,14	0,09	0,04	0,06
Aix-Marseille 1	0,66	0,58	0,11	0,25	0,16	0,06	0,02	0,06
Besançon	0,66	0,58	0,07	0,25	0,23	0,03	0,05	0,03
Paris 13	0,63	0,49	0,11	0,20	0,11	0,07	0,05	0,09
INP Toulouse	0,58	0,45	0,07	0,20	0,14	0,04	0,07	0,06
Le Havre	0,58	0,52	0,08	0,25	0,12	0,07	0,03	0,03
Poitiers	0,56	0,41	0,04	0,25	0,08	0,04	0,05	0,10
INP Grenoble	0,52	0,42	0,08	0,15	0,14	0,05	0,04	0,06
INP Nancy	0,44	0,33	0,07	0,20	0,00	0,06	0,05	0,06
Grenoble 1	0,44	0,39	0,15	0,00	0,20	0,04	0,05	0,00
Lille 1	0,42	0,32	0,04	0,10	0,11	0,07	0,07	0,03
Dijon	0,42	0,37	0,04	0,25	0,02	0,06	0,05	0,00
Troyes	0,39	0,26	0,00	0,20	0,02	0,04	0,03	0,10
Orléans	0,33	0,28	0,00	0,20	0,03	0,05	0,05	0,00
Compiègne	0,30	0,22	0,00	0,20	0,02	0,00	0,05	0,03
Bretagne sud	0,28	0,17	0,04	0,10	0,00	0,03	0,05	0,06
Pascal Paoli	0,17	0,12	0,00	0,10	0,02	0,00	0,05	0,00

Fuente: elaboración propia

Notas

¹ El seguimiento de estas recomendaciones permiten que los contenidos de las páginas web estén a disposición de todos los usuarios y facilitan la rápida localización de la información. Web Accessibility Initiative (WAI): <http://www.w3.org/WAI/>

² En el sitio web <http://www.mec.es/consejou/oferta/rectorad/index.html>, entre otros, se encuentra la información sobre las direcciones url de todas las universidades españolas. La correspondiente para las francesas, se encuentra en el sitio web <http://www.education.gouv.fr/sup/univ.htm>.

³ La información contenida en las web de las universidades españolas y francesas ha sido consultada entre los meses de marzo y abril de 2003.

⁴ “Se entiende por accesibilidad la posibilidad de llegar a la sede web o la facilidad con que se puede acceder a ella”, Jiménez (2001)

⁵ “Se valora la facilidad para moverse de un lado a otro de la información dentro de una sede web”. Jiménez.

⁶ La aparente disparidad con la cifra indicada posteriormente se debe a que en este apartado sólo se ha tenido en cuenta la información sobre ayudas financieras cuando esta se dirige, específica y claramente, a las empresas. Si no es así, se contabiliza sólo en el apartado correspondiente a profesores.

Bibliografía

- Buenadicha, M. Et al. (2001). “A new web assessment index: spanish universities analysis” *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*. 3, 226-34.
- Buenadicha, M. Et al. (2002). “Las universidades españolas en el world wide web: aplicación de un nuevo índice de evaluación de sitios web” *Revista de Dirección, Organización y Administración de Empresas*. 27, 104-11.
- Castillo, L. Martínez, M.J. Server, G. (1999). “Evaluación de la información contenida en seis sedes web de las escuelas universitarias y facultades de Biblioteconomía y Documentación españolas” *Revista Española de Documentación Científica*. 3, 3325-32.
- Clark, B.R. (1998). *Creating entrepreneurial universities: organisational pathways of transition*. Guilford: Pergamon Press
- Castro Martínez, E., Fernández de Lucio, I., Gutiérrez Gracia, A., Añón Marín, M.J. (2001): “La estrategia de dinamización en la cooperación investigación-empresa: desarrollo conceptual y aplicaciones”. Comunicación al IX Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica (ALTEC 2001). CD-ROM Actas del congreso. San José (Costa Rica), octubre de 2001
- Codina, LL. (2000). “Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos” *Revista Española de Documentación Científica*. 1, 9-44
- Fernández de Lucio, I., Conesa, F., Garea, M., Castro, E., Gutiérrez, A., Bodegas, M.A. (1996): “Estructuras de interfaz en el Sistema español de Innovación. Su papel en la difusión de tecnología”. Universidad Politécnica de Valencia.
- Herrera J.L. (2001). “Presentación y organización de la información en los sitios web de las bibliotecas universitarias españolas” *V Congreso ISKO-España* 282-90
- Jiménez, M. (2001). “Evaluación de sedes web”. *Revista Española de Documentación científica*. 4, 405-32.
- Ministère de la Recherche, Direction de la Technologie; KOSMOS Stratégie et

-
- Communication Intéreative, (2000) “Etude des sites web des Universités” Juin 2000 : <http://www.educnet.education.fr/superieur/web-u.htm>
- Molas Gallart, J. et al. (2002). *Measuring thirrd stream activities. Final report to the Russell Group of universities. (Informe)*. Brighton: SPRU
- Represa Sánchez, D., Castro, E., Fernández de Lucio, I. (1999); “Promoción de la protección de los resultados de la investigación pública española desde el Plan Nacional de I+D: balance de diez años”. *VIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica (ALTEC'99)*. CD-ROM de actas editado por la Revista Valenciana d'Estudis Autònòmics. Valencia, 27, 28 y 29 de Octubre de 1999.
- Sorli, A. Merlo, J.A. (1999). “La información web de los centros universitarios españoles de Biblioteconomía y Documentación” *Revista Española de Documentación Científica* 4, 522-31
- Térmens, M. Ribera, M (2002). “La accesibilidad de las universidades españolas en la web” *III Congreso Virtual-Integración sin Barreras en el Siglo XXI*. <http://www.redespecialweb.org/trabajosIII.html>
- Toledo, P. (2000) “Estudio sobre la accesibilidad de las web de Universidades españolas” *II Congreso Iberolatinoamericano de Informática Educativa Especial*. CD-ROM
- Toledo, P. (2000) “Problemas de accesibilidad de las web Universitarias” *II Congreso Iberolatinoamericano de Informática Educativa Especial*. CD-ROM
- Wedgeworth, R. (1998). “Technology transfer in a public university” *Successes and Failures of Digital Libraries, 35th Annual Clinic on Library Applications of Data Processing* 80-4