

COMUNICACIÓN TECNIMAP 2007

Título:

Procedimiento de evaluación de los sitios *Web* de las Oficinas de Transferencia de Tecnología de las Universidades públicas en el ámbito de la Comunidad Autónoma Valenciana y una selección a nivel nacional.

Autora:

Estrella D. Correcher Julià. Personal de Administración y Servicios de la Universidad Politécnica de Valencia del Centro de Transferencia de Tecnología, Diplomada en Gestión y Administración Pública por la Facultad de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia.

Palabras clave

Gestión y transferencia del Conocimiento en las Administraciones Públicas. Administración electrónica. Análisis de los sitios *Web*. Procedimiento de evaluación.

Resumen de la comunicación

La presente comunicación ha sido elaborada a partir del TFC "La gestión de los resultados de la investigación en las Universidades públicas. Estudio comparativo de las oficinas de transferencia de los resultados de la investigación (OTRIs) de las Universidades públicas de la Comunidad Valenciana y una selección de OTRIs de las Universidades públicas españolas. Propuestas de mejora"¹, en colaboración con el CTT² de la Universidad Politécnica de Valencia.

En el TFC se aborda entre otras cuestiones, un estudio comparativo basado en técnicas de benchmarking, de las OTRIs universitarias públicas de la Comunidad Valenciana, tomando como referente el CTT y ampliándose con una selección de OTRIs universitarias públicas españolas.

La citada comparativa ha permitido detectar debilidades en el área de gestión de los resultados de la investigación respecto a: intangibles, procesos, usuarios o resultados en la sociedad; planteándose propuestas de mejora.

La presente comunicación explica el procedimiento de evaluación seguido en el análisis de los distintos sitios *Web*, en relación con los servicios electrónicos prestados por las OTRIs públicas objeto del estudio. A partir de los antecedentes en cuanto a estudios publicados, relativos a la evaluación de la calidad de los sitios *Web*, se define una ficha técnica del estudio llevado a cabo en el TFC, con expresión de los parámetros, desagregados en indicadores y la explicación de la baremación de algunos de los indicadores más relevantes.

Finalmente se plantean una serie de conclusiones en base a los parámetros definidos en los que se ofrecen los resultados de la evaluación de la información contenida en los sitios *Web* de las OTRIs analizadas, en el área de la gestión de los resultados de la investigación.

1 Introducción

En el entorno universitario, las Oficinas de Transferencia de los Resultados de la Investigación (OTRIs), son estructuras interfaz, que en la mayoría de casos, se hallan insertas en la propia organización de la universidad. La denominación de interfaz les viene dada por ser el eje sobre el que gira la transferencia de conocimiento.

Ello implica una interacción en el ejercicio de sus funciones, entre los diversos agentes sociales, ya que forman parte de los denominados sistemas de innovación.

Las OTRIs, además ofrecen sus servicios a través de los distintos *Web* a dos tipos de usuarios: internos y externos. Los usuarios internos estarían definidos por los integrantes de la

¹ CORRECHER JULIÀ, Estrella. Dirección: Fernando Polo Garrido. [Trabajo Final de Carrera]. Facultad de Administración y Dirección de Empresas. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 30 de marzo de 2007.

² Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología.

Comunidad Universitaria, en especial, al personal docente e investigador por el área de gestión que ha sido objeto de análisis. Los usuarios externos corresponderían a las empresas, sociedad y otras instituciones públicas y privadas.

Por otro lado la información de las páginas Web es puede ser evaluada, especialmente si lo que se desea es conocer si los usuarios tienen acceso a ella y si esta cumple con su finalidad: ofrecer un servicio de calidad en línea. Este tipo de información es susceptible de ser agrupada, con la función de dar un servicio a los usuarios de un centro de información.

Poniendo un ejemplo de la importancia de la información telemática y el uso de las TIC por las administraciones públicas, el Plan de Acción e-Europe 2002: “una sociedad de la información para todos” (UE, 2000), se acompañaba de un proceso de evaluación comparativa para medir los progresos de los distintos Estados miembros de la UE, en diversos campos.

En el citado Plan se definieron una serie de indicadores significativos, que en el caso de la Administración Pública en línea, son los siguientes:

- Porcentaje de servicios públicos accesibles en línea.
- Porcentaje de compras públicas que pueden hacerse en línea.
- Uso público de servicios administrativos en línea, para información o presentación de formularios.

Estos indicadores, se desglosaban, en algunos casos, en indicadores de segundo nivel, denominados servicios básicos, orientados a los ciudadanos y a las empresas.

En la actualidad, la información que es almacenada en todo tipo de soportes, incluso los electrónicos, cuenta desde hace algún tiempo con estudios contrastados en relación a los criterios que han de ser aplicados para realizar su evaluación. Sin embargo, la información telemática todavía está siendo objeto de estudio e investigación con el fin de ofrecer una serie de parámetros y procedimientos que sirvan como referente para analizar su calidad. Los criterios y métodos que han sido estudiados hasta el momento, están referidos a la información difundida a través de páginas Web.

Por otro lado, se considera la unidad básica de los documentos de este tipo es la página Web, se trata de un documento escrito en un lenguaje específico, con una localización única dentro de un servidor. El contenido de una página Web puede ser independiente o bien estar vinculado a otras páginas Web mediante hipervínculos, las cuales completan su información. Entre las OTRIs analizadas en el TFC, se da precisamente este caso, hay gran cantidad de enlaces dentro de sus respectivas páginas Web, que completan la información que ofrecen. A su vez, las distintas Webs se hallan vinculadas a las institucionales de las universidades en las que se alojan, lo que ha hecho posible que se haya llevado a cabo realizar el estudio de la información que ofrecen las OTRIs, para proceder a su posterior evaluación.

La presente comunicación expone en líneas generales el proceso de análisis y evaluación seguido en la evaluación de los sitios Web de las OTRIs universitarias en el área de gestión de los resultados de la investigación, y que por extensión, con las debidas adaptaciones, puede ser aplicado al análisis de la información contenida en el sitio Web de cualquier organización, con la finalidad de determinar la calidad de la información, en relación con las áreas de gestión y los usuarios a los que va dirigida.

2 Antecedentes

Respecto a la calidad de la información contenida en los sitios Web, algunas propuestas teóricas se han orientado a desarrollar parámetros e indicadores, que permitieran su cuantificación y posterior evaluación. En este sentido, diversos autores han dedicado sus trabajos al estudio de la calidad de la información de páginas Web³.

Una de las aportaciones más importantes en España es la de Lluís Codina, quién ha publicado algunos criterios que deben aplicarse en cualquier proceso de análisis de la información

³ Extraídos del estudio de MERLO, J.A. *La evaluación de la calidad de la información Web: aportaciones teóricas y experiencias prácticas*. 2003.

Web. En uno de sus estudios establece catorce parámetros con sus correspondientes indicadores, los cuales divide en tres niveles de interés.

Posteriormente, este mismo autor, en un segundo estudio, reagrupa estos parámetros en seis y desarrolla los correspondientes indicadores.

También es útil la sistematización de criterios que realiza Nicole Auer (1999), su trabajo se basa en estudios previos de otros investigadores, es responsable de una completa recopilación de artículos y proyectos relacionados con la calidad de la información de las páginas *Web*. Los parámetros para evaluar información accesible en Internet que propone son cinco: autoría, cobertura, objetividad, exactitud y actualidad. También desarrolla una serie de indicadores por cada parámetro y los métodos para aplicar los indicadores.

Otra autora, Alison Cooke, no establece una lista única de elementos de análisis, sino que desarrolla distintas relaciones de criterios para aplicar en función del tipo de información o servicio que se esté evaluando: sitios *Web* institucionales, páginas personales, directorios temáticos, publicaciones electrónicas, bases de datos, sitios FTP, proponiendo una serie de criterios, entre los que destacan: propósito, cobertura, autoridad y reputación, exactitud, actualidad y mantenimiento, accesibilidad o comparación con otras fuentes.

Alastair Smith, habla de siete criterios: cobertura, contenido, diseño gráfico y multimedia, propósito, reseñas, usabilidad y costes.

Para finalizar uno de los mejores proyectos sobre la evaluación de la calidad de las fuentes de información en Internet es el que desarrollaron Gene Wilkinson, Lisa Bennet y Kevin Oliver en la Universidad de Georgia entre 1996 y 1998. En sus trabajos llegaron a manejar gran cantidad de indicadores agrupados en once parámetros.

1. Accesibilidad y usabilidad del sitio.
2. Identificación del recurso y documentación sobre el mismo.
3. Identificación del autor.
4. Autoridad del autor.
5. Diseño y estructura de la información.
6. Relevancia y alcance del contenido.
7. Validez del contenido.
8. Exactitud y fiabilidad del contenido.
9. Navegación dentro del documento.
10. Calidad de los enlaces.
11. Aspectos estéticos y afectivos.

3 El análisis de los sitios *Web* de las distintas OTRIs.

El estudio comparativo de las OTRIs se centra en el análisis descriptivo llevado a cabo sobre dos muestras escogidas de entre las universidades públicas españolas; la primera integrada por Universidades públicas de la Comunidad Valenciana:

- Universidad de Alicante.
- Universidad de Jaume I.
- Universidad Miguel Hernandez.
- Universidad Politécnica de Valencia.
- Universitat de Valencia Estudi General.

La segunda muestra a nivel nacional, correspondiente a una selección de Universidades españolas, se ha escogido en base a criterios objetivos como la determinación de Universidades más activas en el área de protección de los resultados de la investigación y los estudios

publicados en relación con éste tema, todo ello, aplicando técnicas de benchmarking, extrayendo una selección de cinco universidades:

- Universidad Politécnica de Cataluña.
- Universidad Complutense.
- Universidad Politécnica de Madrid.
- Universidad Politécnica de Valencia.
- Universidad de Oviedo.

En el estudio de la información obtenida a partir de los sitios *Web* de las OTRIs, se han tenido en consideración algunos documentos de referencia y el contraste de la información, con el personal que presta servicios en las propias OTRIs.

Las etapas seguidas en el proceso de evaluación de los distintos sitios *Web* de las OTRIs analizadas, han sido las siguientes:

1- Agrupación de la información en parámetros con la finalidad de establecer un marco común que permitiera la evaluación los servicios en línea y comparar las distintas informaciones obtenidas de las OTRIs seleccionadas. Los parámetros, se integraron en una ficha técnica del estudio, siendo los siguientes:

- Parámetro nº 1: Gestión y protección de los resultados de la investigación.
- Parámetro nº 2: Transferencia de los resultados de la investigación.
- Parámetro nº 3 Servicio público prestado a los usuarios.
- Parámetro nº 4: Integración de nuevas tecnologías y servicios avanzados.

2- Elaboración de un listado de indicadores relativos a los servicios en línea, propuestos a partir del análisis de las funciones y procesos llevados a cabo por las OTRIs, en relación con los servicios que deben prestar a los usuarios, en el área de la gestión de los resultados de la investigación.

3- Valoración cuantitativa de la información ofrecida por cada una de los sitios *Web*, asignando un valor por cada uno de los indicadores, con la finalidad de obtener la baremación para posteriormente llevar a cabo la comparativa de los distintos sitios *Web* de las OTRIs analizadas.

4- Estudio comparativo respecto a una hipotética OTRI de máxima calidad en cuanto a la prestación de los servicios en línea, en el área de la gestión de los resultados de la investigación, lo que ha permitido establecer una comparativa entre los distintos valores finales de las OTRIs analizadas y obtener las respectivas desviaciones.

4 Ficha técnica del estudio: Parámetros, indicadores y baremo aplicado a los indicadores.

A continuación se presenta la ficha técnica del estudio comparativo de la información contenida en las *Webs* de las OTRIs públicas analizadas:

Ilustración 1 Ficha técnica del estudio comparativo de la información contenida en las *Webs* de las OTRIs de las universidades públicas analizadas. Parámetros e indicadores y baremo aplicado.

DESCRIPCIÓN	
OBJETO DE LA EVALUACIÓN:	Información contenida a partir de las <i>Webs</i> de las OTRIs universitarias públicas del ámbito territorial de la Comunidad Valenciana.
FECHA DE REALIZACIÓN:	Junio de 2006.
NAVEGADOR UTILIZADO:	Explorer 6. Todas las <i>Webs</i> se visitaron a través del citado navegador.
PARÁMETRO / INDICADOR	BAREMO
Parámetro nº 1: Gestión y protección de los resultados de la investigación	
○ Indicador nº 1 Existe en la <i>Web</i> información sobre la normativa sobre propiedad intelectual e industrial.	En los indicadores 1 a 5 se ha valorado si el sitio <i>Web</i> dispone de esta, asignando la siguiente puntuación: SI 2 NO 1
○ Indicador nº 2 La página <i>Web</i> dispone de información sobre el procedimiento de gestión de los resultados de la investigación.	
○ Indicador nº 3 Existe en <i>Web</i> algún tipo de manual destinado al personal investigador respecto a la gestión de los resultados de la investigación.	
○ Indicador nº 4 La página <i>Web</i> dispone de un FAQ (Preguntas frecuentes) en relación con la gestión de los resultados de la investigación.	
○ Indicador nº 5 Existe en la <i>Web</i> información de la persona de contacto que gestiona los resultados de la investigación.	
○ Indicador nº 6 Formularios y documentos contenidos en <i>Web</i> relevantes en la gestión y protección de los resultados de la investigación.	Ver descripción en Pág. 8
○ Indicador nº 7 La página <i>Web</i> contiene enlaces relacionados con la protección de resultados de la investigación.	
Parámetro nº 2: Transferencia de los resultados de la investigación.	
○ Indicador nº 8 La página <i>Web</i> dispone de acceso a la información relativa a los grupos y líneas de investigación, y a la Oferta Tecnológica.	En los indicadores 8 a 12 se ha valorado si el sitio <i>Web</i> dispone de esta, asignando la siguiente puntuación: SI 2 NO 1
○ Indicador nº 9 La página <i>Web</i> contiene información relativa a la cartera de patentes.	
○ Indicador nº 10 Existe un área destinada a las empresas y otros organismos.	
○ Indicador nº 11 Existen estadísticas sobre patentes.	
Parámetro nº 3 Servicio público prestado a los usuarios.	
○ Indicador nº 12 La unidad dispone de Carta de Servicios en línea.	Ver descripción en Pág. 8.
○ Indicador nº 13 El acceso a la <i>Web</i> es rápido.	
○ Indicador nº 14 Existen datos de la localización de la OTRI.	En el indicador 14 se ha valorado si el sitio <i>Web</i> dispone de esta, asignando la siguiente puntuación: SI 2 NO 1
○ Indicador nº 15 Existe un apartado de sugerencias, consultas y/o encuesta de satisfacción.	Ver descripción en Pág. 8.
○ Indicador nº 16 Existe la posibilidad de suscripción a un " <i>News Letter</i> ".	En el indicador 16 a 18 se ha valorado si el sitio <i>Web</i> dispone de esta, asignando la siguiente puntuación: SI 2 NO 1
○ Indicador nº 17 Existe información en la <i>Web</i> respecto a la política de protección de datos de carácter personal.	
○ Indicador nº 18 Dispone del apartado "¿Quién es quién?".	
○ Indicador nº 19 La <i>Web</i> dispone de otro idioma.	Ver descripción en Pág. 8

DESCRIPCIÓN DEL BAREMO APLICADO A LOS INDICADORES.	
PARÁMETRO / INDICADOR	BAREMO
Parámetro nº 4: Integra nuevas tecnologías ofreciendo servicios avanzados.	
○ Indicador nº 20 Dispone de entorno seguro y certificado de firma digital.	Ver descripción en Pág. 8
○ Indicador nº 21 Dispone de una intranet	En el indicador 20 y 21 se ha valorado si el sitio Web dispone de esta, asignando la siguiente puntuación: SI 2 NO 1
○ Indicador nº 22 La <i>Web</i> de la unidad, es una <i>Web</i> accesible.	Ver descripción en Pág.
○ Indicador nº 23 Dispone el sitio de información de <i>Web</i> accesible, iconos y/o programas	En el indicador 20 y 21 se ha valorado si el sitio Web dispone de esta, asignando la siguiente puntuación: SI 2 NO 1
○ Indicador nº 24 La <i>Web</i> indica si está actualizada.	

Fuente: CORRECHER JULIÀ, Estrella. (TFC) 2007

- **Descripción del baremo aplicado a algunos de los indicadores más relevantes aportados en el estudio, y ponderación adicional de los parámetros.**

A continuación se describe el baremo aplicado a algunos de los indicadores considerados más relevantes por su relación con las TICs.

Indicador nº 6 Formularios y documentos contenidos en Web relevantes en la gestión y protección de los resultados de la investigación.

Se ha valorado en primer lugar, si dispone de esta información la página Web, asignando la siguiente puntuación: SI= 2 o NO=1. En segundo lugar se ha valorado el número de ellos que dispone, según intervalos de 1 a 3=1, de 4 a 6=2, de 7 en adelante=3. Por último se ha valorado si el acceso a los mismos se halla restringido: NO=2 o SI=1.

Indicador nº 7 La página Web contiene enlaces relacionados con la protección de resultados de la investigación.

Se ha valorado en primer lugar, si dispone de esta información la página Web, asignando la siguiente puntuación: SI= 2 o NO=1. En segundo lugar se ha valorado el número de ellos que dispone, según los siguientes intervalos: 1 a 3=1, de 4 a 6=2, de 7 en adelante=3.

Indicador nº 13 El acceso a la Web es rápido.

Se ha valorado en el número de saltos desde la página de la Web institucional de la universidad correspondiente hasta la Web de la OTRI. Entre 1 y 2=2 y entre 2 y 4=1.

Indicador nº 15 Existe un apartado de sugerencias, consultas y/o encuesta de satisfacción.

Se ha valorado si dispone de uno, dos, o los tres servicios, primándose el hecho de que posea encuesta de satisfacción, hecho que añadiría un punto más a la puntuación obtenida, ya que esta sería indicativo de que la OTRI se halla inmersa en un proceso de calidad y mejora continua. La valoración sería la siguiente: 0 Ningún servicio, 1 Servicio=1, 2 Servicios=2, 3 Servicios=3. Se ha dotado de una puntuación adicional en el caso de que existieran encuestas de satisfacción, equivalente a 1.

Indicador nº 19 La Web dispone de otro idioma.

Se ha valorado el número de idiomas adicionales en los que se puede visualizar la página Web: Ningún idioma 0, 1 Idioma=1, 2 Idioma=2, 3 Idioma=3.

Indicador nº 20 La Web dispone de entorno seguro y certificado de firma digital.

Se ha valorado en primer término si dispone de entorno seguro: SI= 2 o NO=1. Se ha añadido la valoración correspondiente en el caso de que disponga de certificado de firma digital. SI= 2 o NO=1.

Indicador nº 22 La Web de la unidad, es una Web accesible.

Se entiende por accesibilidad el acceso a la información contenida en los sitios Web, sin limitación alguna por razón de deficiencia, minusvalía o tecnología utilizada sin que interfieran, por ejemplo:

- Problemas de oído, visión, movilidad.
- Dificultades de lectura o comprensión cognitiva.
- Imposibilidad de utilización del teclado o el ratón.
- Lector de sólo texto, pantalla pequeña o conexión lenta.

La accesibilidad mejora el acceso a la Web en general, no solo está destinada a personas con discapacidad.

La Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico contempla una serie de previsiones para hacer efectiva la accesibilidad de las personas con discapacidad suministrada por las Administraciones públicas. En la Disposición adicional quinta de la citada ley que hace referencia a la accesibilidad para las personas con discapacidad y de edad avanzada a la información proporcionada por medios electrónicos,




debiendo las Administraciones adoptar las medidas necesarias para que la información disponible en sus respectivas páginas de Internet pueda ser accesible.

En la modificación introducida por la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, se indica que estos servicios deberán ser plenamente accesibles a estas personas, las cuales no podrán ser, en ningún caso, discriminadas en el ejercicio de los derechos y facultades reconocidos la citada ley por razones de discapacidad o edad avanzada.

Para realizar la baremación de este indicador se ha aplicado un test en línea, de accesibilidad *Web*, denominado TAW, cuyas siglas responden a: Test de Accesibilidad *Web*. Este test es una herramienta on-line que se utiliza para el análisis de la accesibilidad de sitios *Web*, teniendo un alcance total a todos los elementos y páginas que lo componen.

El escaneo del sitio *Web* se ha realizado introduciendo la dirección URL (dirección *Web*) de cada una de las OTRIs analizadas. El sistema analiza la página, basándose en las Pautas de Accesibilidad al Contenido *Web* 1.0 elaboradas por el Consorcio World Wide *Web* (W3C)⁴ y elabora un informe HTML basado en la página analizada, con información sobre el resultado del análisis.

Concluido el análisis, la página analizada es mostrada con unos iconos de alerta sobre los problemas de accesibilidad encontrados. Estos iconos representan los tres niveles de prioridad y pueden ser:

-  Prioridad 1 (color rojo).
-  Prioridad 2 (color naranja).
-  Prioridad 3 (color verde).

Los problemas denominados automáticos, son aquellos en los que la herramienta tiene la certeza de que incumplen las pautas. El criterio de certeza, es el que se ha utilizado para aplicar en la baremación una puntuación mayor que a los iconos que indican problemas manuales, aunque tienen el mismo nivel de prioridad que para problemas automáticos, se trata de problemas que necesitan ser revisados por el desarrollador del sitio *Web*. Estos problemas, se refieren a problemas de accesibilidad bajo ciertas condiciones que se deben comprobar.

Una vez finalizada la descripción de problemas encontrados, se elaboró un breve resumen que ofrece información como por ejemplo:

- Tiempo de análisis.
- Total de problemas encontrados en la página.
- Si se realizó un análisis con anterioridad de la página y desde el mismo equipo en el que se realizó en ese momento, el resultado del anterior.

Los resultados de haber aplicado los test de accesibilidad a cada una de las páginas *Web* de las OTRIs públicas universitarias de la Comunidad Valenciana y la muestra a nivel nacional, se resumieron en sendas tablas.

A partir de los resultados anteriores obtenidos del test TAW aplicados a los dos estudios comparativos se han establecido los siguientes criterios de puntuación, para el cálculo del valor del indicador correspondiente, según los problemas son de tipo automático o manual, estableciendo intervalos, tomando como referencia el valor más bajo y el más alto. Se aplicaron con posterioridad las tablas de puntuación a los resultados obtenidos, respecto a los problemas de accesibilidad obtenidos por cada una de las *Webs* de las OTRIs analizadas, obteniendo finalmente una tabla resumen de puntuaciones respecto al indicador nº 22: la *Web* de la unidad, es una *Web* accesible.

Finalmente, es necesario aclarar, que para establecer el grado de importancia de los distintos parámetros, se aplicado, en base a la importancia de la información que agrupan en

⁴ El W3C es una asociación internacional formada por organizaciones miembro del consorcio, personal y el público en general, que trabajan conjuntamente para desarrollar estándares *Web*.

relación al tema objeto del estudio, la ponderación de los mismos asignando unos valores de ponderación adicionales al baremo anteriormente presentado.

- Parámetro nº 1 Gestión y protección de los resultados de la investigación
 - Indicadores 1 a 7 +4
- Parámetro nº 2 Transferencia de los resultados de la investigación.
 - Indicadores 8 a 11 +3
- Parámetro nº 3 Servicio público prestado a los usuarios
 - Indicadores 12 a 19 +2
- Parámetro nº 4: Integra nuevas tecnologías ofreciendo servicios avanzados.
 - Indicadores 20 a 24 +1

5 Resultados de la evaluación de los distintos sitios *Web* de las OTRIs analizadas.

A partir del análisis de los resultados obtenidos en los distintos parámetros, el grado de calidad o sofisticación del servicio prestado se puede observar a partir de la evaluación de los distintos indicadores, obteniéndose las correspondientes conclusiones

• Respecto al parámetro nº 1: Gestión y protección de los resultados de la investigación:

Se debe aclarar que los resultados están referidos a la información que se ofrece en las respectivas páginas *Web* de las distintas OTRIs analizadas, y en absoluto se trata de hacer un juicio de valor sobre cómo gestionan la protección de los resultados de la investigación. Dicho esto, se observa que en términos generales la información que se recoge en las distintas páginas *Web*, relativa a la gestión y protección de los resultados de la investigación, en las OTRIs públicas universitarias de la Comunidad Valencia, la mayoría de casos se hallan por encima de la media, lo que significa que en términos generales la información que se ofrece en relación a la gestión y protección de la propiedad intelectual es más que suficiente, ya que supone que una OTRI de máxima calidad ofrecería alrededor de un 10% más de la información que ofrece la media.

Para el caso de la selección de OTRIs a nivel nacional se daría el caso contrario ya que en tres casos de los cuatro analizados solo una de las OTRIs analizadas está ofreciendo información suficiente, siendo el porcentaje de información que ofrecería una OTRI de máxima calidad del 24 % más de lo que ofrece la selección de OTRIs a nivel nacional.

Analizando los indicadores contenidos en este parámetro (1 a 7), podemos observar que la información más deficiente en las OTRIs universitarias públicas de la Comunidad Valenciana, se halla en el indicador nº 3 que hace referencia a la existencia de un manual destinado al personal investigador respecto a la gestión de la propiedad intelectual, también en el indicador nº 2, respecto al procedimiento de gestión de la propiedad intelectual algunas OTRIs o no lo tienen en su *Web* o no está del todo correctamente definido. En menor medida, los indicadores, como los correspondientes al FAQ, persona de contacto que gestiona el área de propiedad intelectual o los formularios y documentos correspondientes podrían ser mejorados en alguna que otra universidad.

En el caso de la selección de OTRIs universitarias públicas a nivel nacional, las valoraciones más deficientes son para el indicador nº 7 que hace referencia a los formularios y documentos contenidos en *Web* relevantes en la gestión y protección de los resultados de la investigación, y que demuestra que no son tal vez suficientes. En general puede decirse que la media de este parámetro es inferior a la media que ofrecen las OTRIs universitarias públicas de la Comunidad Valenciana.

Respecto al parámetro nº 2 Transferencia de los resultados de la investigación, los valores a nivel general se sitúan en su mayoría en la media o por encima de la media, dato este, que demuestra el interés manifiesto de las OTRIs universitarias públicas tanto de la Comunidad

Valenciana como de la selección efectuada a nivel nacional, por dar una información de sus funciones y actividades a la sociedad, en especial a las empresas.

Analizando los respectivos indicadores (8 a 11) se observa que la mayor deficiencia, en ambos estudios comparativos, reside en la existencia de estadísticas sobre patentes, que aún no siendo esta una información vital, si es importante para dar a conocer la actividad de la OTRI en este sentido. También en alguna OTRI, se observa la inexistencia de información destinada a la empresa, pero en general, todas ellas ofrecen datos informativos más que suficientes en cuanto a la cartera de patentes y oferta tecnológica, lo que supone, que respecto a la valoración que obtendría una supuesta OTRI de máxima calidad, ésta ofrecería entre un 5 y un 10% más de información, dependiendo si se tratara de una OTRI en el ámbito de la Comunidad Valenciana o a nivel nacional.

Analizando el parámetro nº 3: Servicio público prestado a los usuarios, se observa en relación a los parámetros analizados anteriormente, que éste, requiere de mayor dedicación, ya que una OTRI con un máximo de calidad ofrecería un 17% más de información sobre los servicios públicos en línea que prestan a nivel general las OTRIs universitarias públicas de la Comunidad Valenciana y un 26% en el caso de la selección realizada a nivel nacional (en ambos casos, respecto a las respectivas medias).

Si se observan los correspondientes indicadores (12 a 19), en ambos estudios comparativos, como dato importante, se puede apreciar en general alguna dificultad en el acceso a las respectivas OTRIs desde la página institucional de la propia universidad. También en relación con la suscripción a los boletines de noticias o *News Letters*, se observa que algunas OTRIs carecen de este servicio, muy importante a la hora de mantener informados a los usuarios, de los servicios que ofrece la unidad. De algún modo, la importancia de los buzones de sugerencias, consultas y encuestas de satisfacción, determinan existencia de una oferta de unos servicios de calidad.

En el análisis realizado se observan ciertas deficiencias en algunas OTRIs. Respecto a la confidencialidad de los datos aportados por los usuarios, se puede considerar como área de mejora, dada la importancia que supone que el usuario tenga la certeza que por parte de la institución va a existir la necesaria confidencialidad a la hora de tratar sus datos personales.

El parámetro nº 4: Integra nuevas tecnologías ofreciendo servicios avanzados, nos indica que el grado de madurez o sofisticación de los servicios ofrecidos en las sedes *Webs* de las OTRIs de las universidades valencianas, se puede calificar de bueno aunque en el hipotético supuesto de situarse en el nivel de una OTRI de máxima calidad, deberían ofrecer un 34% más de información.

En el caso de la selección de OTRIs a nivel nacional este porcentaje ascendería al 58%, lo que nos indica que todavía queda un camino que recorrer en la implementación de nuevas tecnologías a las OTRIs públicas universitarias, especialmente las seleccionadas a nivel nacional.

El indicador de mantenimiento y actualización de los distintos sitios *Web* no ha contado con una buena valoración, considerando que este hecho es primordial, en cuanto al servicio que se ofrece a los usuarios de las respectiva OTRIs, en este sentido la información debe cumplir unos requisitos básicos: claridad, sencillez, coherencia, accesibilidad y ante todo debe estar actualizada.

CONCLUSIONES

A la vista de la evaluación efectuada se puede concluir que las OTRIs de las universidades públicas de la Comunidad Valenciana, como las seleccionadas a nivel nacional, **están implicadas en la implantación de las nuevas tecnologías**, ya que todas ellas poseen Web institucional que cumple con el objetivo de prestar un servicio en línea, en materia de protección de resultados de la investigación.

Analizando los indicadores que integran el estudio y respecto a la **implementación de servicios de alto grado de madurez**, como son firma digital o certificado de servidor seguro, el resultado de la valoración es bajo ya que no se incorporan este tipo de servicios en la mayoría de los casos. El análisis de la accesibilidad ha sido uno de los más exhaustivos que se ha realizado,

ya que se ha hecho uso de diversos instrumentos que han dado datos objetivos y fiables, y ha llevado a la conclusión de que las Webs de las OTRIs públicas de las universidades de la Comunidad Valenciana no son demasiado accesibles, y en mayor medida la selección de OTRIs públicas universitarias a nivel nacional. El hecho de que un precepto legal recoja obligaciones para la administración en el ámbito de la accesibilidad a los sitios Web, es un dato más que importante, a la hora de establecer áreas de mejora.

En resumen, la **evaluación de la información contenida en páginas Web se hace necesaria**, ya que a través de ella se puede establecer cuáles han de considerarse como fuentes de información válida, si aportan contenidos útiles y si la información que disponen es localizada de modo rápido y sencillo. También tiene gran importancia para las administraciones públicas, ya que a través de estas evaluaciones, puede conocerse si el servicio telemático que están prestando resulta eficiente y de calidad.

Bibliografía

- LABIANO, Javier. (2005) "*Aplicaciones de firma electrónica en las AAPP*" en *Sociedad de la Información*"
- MARTIN, Tomás. (2005) "*De la e-Administración al liderazgo en la prestación de servicios públicos*" en ASTIC. Boletic nº 35 septiembre. Monografías: Con paso seguro.
- MERLO VEGA, José Antonio. (2003) "*La evaluación de la calidad de la información Web: aportaciones teóricas y experiencias prácticas. Recursos informativos: creación, descripción y evaluación*". Mérida: Junta de Extremadura. Artículo.
- MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. (2000) "*Libro Blanco para la mejora de los servicios públicos. Una nueva Administración al servicio de los ciudadanos*".
- MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. (2005) "*Propuesta de recomendaciones a la Administración General del Estado sobre utilización del software libre y de de fuentes abiertas*".
- MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. (2006) "*Guía para el desarrollo de Cartas de Servicios*".
- MOYA, G. (2003) "*La administración pública en línea: estudio sobre los servicios públicos de los ayuntamientos de la región de Murcia basados en Web*" en *Anales de documentación*, nº 6, *Revista de Biblioteconomía y Documentación*. Servicio de Publicaciones. Universidad de Murcia.
- PRIETO VALVERDE, José Antonio. (2005) "*WEBOMETRICS: World universities ranking on the Web*" en II Jornada Posicionamiento.es. Casa de América, Madrid, 23 de mayo.
- REYES, Fernando. (2004) "*Una breve introducción a las tecnologías de la información para la gestión del conocimiento*" en revista *Intangible capital* nº 4. Vol 0. Octubre
- RUBIO, F; DUART, J. M., y LUPIÁÑEZ, F. (2005) "*Estrategias de introducción y uso de las TIC en el sistema universitario español. 2005*" en revista de *Universidad y Sociedad del Conocimiento* Vol.2, nº 1
- TOMÁS FOLCH, Marina. (2003) "Gestión del cambio en la Universidad" en revista *Acción pedagógica* Vol. 12 nº 2 UAB.