

## CREACIÓN DE UNA GUÍA DE EVALUACIÓN/AUTOEVALUACIÓN DE CENTROS DE RECURSOS UNIVERSITARIOS DE PRODUCCIÓN DE TICs EN LA ENSEÑANZA

J. Cabero Almenara; J.A. Morales Lozano; J. Barroso Osuna; J.M. Fernández Batanero; R. Romero Tena; P. Román Graván; M.C. Llorente Cejudo; C. Ballesteros Regaña

*Universidad de Sevilla(España)*

*La construcción del EEES nos propone una transformación radical; en esta nueva situación, no debe haber duda que las TICs, y especialmente las telemáticas, jugarán un papel muy significativo, por las posibilidades que ofrecen para incorporar diferentes tipos de materiales. Ello llevará a que las Universidades tengan que crear centros de ayuda a la producción audiovisual, multimedia y telemática para sus profesores, prever las necesidades de infraestructuras que se van a necesitar y redefinir los servicios actualmente creados.*

*Ante esta realidad, hemos procedido a la identificación y análisis de los servicios de medios en las diferentes universidades españolas y sus actividades de apoyo al profesorado y para la adaptación de los estudios al EEES. Hemos diseñado una Guía para su evaluación, de indudable referente para la creación y desarrollo de estos servicios en las universidades como respuesta a los nuevos tiempos. Esto ha sido posible gracias a las aportaciones de un amplio número de investigadores y gracias a una combinación metodológica (análisis documental, análisis de web, entrevistas, cuestionario...).*

*Palabras clave: Tecnologías de la Información y Comunicación; Centros de recursos; Centros telemáticos; Materiales multimedia; Enseñanza universitaria; Evaluación de centros; Evaluación de servicios.*

*The construction of EHEA proposes us a radical transformation; in this new situation, it should not fit doubt that ICT and especially the telematic ones, will have a very significant role for the possibilities that offer to incorporate different types of materials. It will bear to that University has to create centers of help to the audiovisual production, multimedia and telematic for its professors, to foresee the necessities of infrastructures that will need, and to redefine the services at the moment created.*

*With the present work, we have proceeded to the identification and analysis of audiovisual resources and new existent technologies services in the different Spanish universities and of their support activities to the faculty and for the adaptation of the studies to the EHEA. As reference relating for the creation and development of these services in universities like answer at the new times we have designed a Guide for the evaluation. This had been possible thanks to the contributions of a wide number of reasearchers that with a mixed methodology (documental analysis, web analysis, interviews, questionnaire...).*

*Key words: Information and Communication Technologies; Center of resources; Telematic centers; Multimedia equipment; University teaching; Center evaluation; Services evaluation.*

### **1.- Los centros de recursos Tics en las universidades.**

Ya en un trabajo clásico Dobrov (1979) nos indicaba que frente a los componentes tradicionales de cualquier elemento tecnológico (hardware y software), debería contemplarse uno nuevo: el *ordgware*, o componente organizativo que garantizaría que los otros dos elementos funcionarían correctamente. Las respuestas a este componente organizativo han sido diversas, y han ido desde los rincones tecnológicos ubicados en los centros, hasta la creación de instituciones específicas que garantizaran la incorporación de las diferentes Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en las instituciones educativas a diferentes niveles: desde la administración y gestión escolar, la docencia o la investigación. Estas instituciones específicas han recibido diferentes tipos de nombre siendo el más usual el de centros de recursos audiovisuales, multimedia y telemáticos.

Los centros de recursos audiovisuales, multimedias o telemáticos, han sido una respuesta lógica de las instituciones universitarias para ayudar a sus profesores, alumnos y personal de administración y servicios a incorporar las diferentes tecnologías que en los distintos momentos históricos iban apareciendo. En el caso de los profesores, diferentes trabajos han puesto de manifiesto que uno de los elementos que facilita la utilización de las TICs por los profesores es, no sólo su presencia, sino también la existencia de centros de producción y centros de dinamización que les ayuden en su diseño, producción y utilización (Cabero, 2005). Al mismo tiempo diferentes investigaciones que se han realizado en

nuestro contexto (Cabero, 2001, 2002 y 2003; Guzmán, 2002; Reyes y Siles, 2002; Fandos, 2004; Raposo, 2002 y 2004; El Bakkali, 2005; Ortiz, 2005; Pérez Lorido, 2006) han llamado la atención respecto a que las claves organizativas que se adopten en las Universidades, y una de ellas son los centros de apoyo al profesorado en TICs, son una de las variables críticas para conseguir acciones formativas de calidad con TICs y que los profesores las utilicen en su práctica docente; es decir, pretenden ayudar a que tales limitaciones puedan ser resueltas, asesorando, formando y ayudando al profesor a la producción de diferentes tecnologías.

En el reciente trabajo realizado por el Consejo de Coordinación Universitario del MEC de España, para la búsqueda de propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad, una de las iniciativas que se propone para ello, en concreto la 22, se identifica como: La constitución de alguna instancia institucional, de carácter técnico, que sirva de recurso de apoyo a los procesos de innovación metodológica. Iniciativa que se explica en los siguientes términos: “Los procesos didácticos son procesos complejos que necesitan de recursos técnicos de apoyo. Nadie discute hoy en día esa cuestión en lo que se refiere a los medios técnicos como el mantenimiento de equipos, pero sigue sin aplicarse a las cuestiones didácticas. Lo primero resulta necesario sin duda, pero la universidad precisa, también, de personas especialistas en pedagogía universitaria y en didáctica que se pongan al servicio de la comunidad para resolver sus dudas o, cuando menos, colaborar con ellos en la búsqueda de la respuesta más adecuada. Si uno se fija en las mejores universidades del mundo, todas ellas cuentan con esos servicios y con personal

especializado dedicado full time a las funciones de apoyo” (Consejo de Coordinación Universitaria, 2006).

Creo que no nos equivocamos al afirmar que aquellas Universidades que han contado tradicionalmente con estos centros, son las que en nuestro contexto se encuentran más avanzadas en el ámbito de la presencia de las TIC, tanto desde un punto de vista físico, como en la producción de materiales, como de investigación (proyectos aprobados en convocatorias competitivas, la realización de tesis doctorales), o por la puesta en acción de Master y Cursos de Postgrado. Valga como ejemplo las Universidades de Sevilla, Islas Baleares o Murcia.

Las denominaciones que han recibido han sido diversas como ya señalamos en otro trabajo (Cabero, 1996), y han ido desde “centros de recursos audiovisuales”, “centros de aprendizaje”, “centros de documentación”, “secretariados audiovisuales”,...; nosotros aquí por ser la de centros de recursos la más usual será la que utilizaremos.

Desde nuestro punto de vista dos son las grandes perspectivas desde las cuales podemos abordarlos, las que nosotros denominamos como “técnico-instrumental” y “didáctico-curricular”: “... en la primera se le conciben como centros exclusivos de almacenaje, préstamo y producción de medios técnicos audiovisuales. Mientras que en la segunda desempeñan verdaderos lugares de aprendizaje puestos a disposición tanto de los profesores como de los estudiantes” (Cabero, 1996, 411-412). A los primeros se les puede considerar como centros de préstamo de material audiovisual, informático y telemático, y a los segundos como centros de apoyo al aprendizaje.

Las funciones que pueden desempeñar estos centros son diversas, y lógicamente va

a depender del alcance que tengan, como es lógico suponer no serán las mismas para aquellos que atienden a una facultad o centro universitario, si nos estamos refiriendo a centros destinados a niveles educativos superiores, que si se dedican a atender a toda la institución universitaria o a campus específicos. Nosotros aquí, para no extendernos mucho en el tema, pues el lector interesado puede consultar la diversa bibliografía citada, vamos a realizar una visión de conjunto.

Abordando ya el tema de las funciones, diversos han sido los autores (Blázquez y Martínez, 1995; Hidalgo y otros, 1999; Area, 2004; Marqués, 2005) que han analizado la problemática de las funciones de los centros de recursos, y han llegado a señalarles diferentes actividades como son: préstamo de material AV, control y mantenimiento de los mismos, producción de material AV, evaluación de material de paso y de equipos producidos comercialmente, perfeccionamiento del profesorado, investigación y motivación de los profesores para que realicen investigaciones sobre medios, adquisición de material de paso que sean rentables a los centros de influencia, elaboración de diseños de instrucción, coordinación del material audiovisual existente en los centros de la zona, motivación a los profesores para que realicen materiales AV, documentación e información, difusión de experiencias realizadas, facilitar la conexión entre profesores para el intercambio de experiencias e ideas, mantenimiento de la web de la institución a la que representa, webs de diversos centros o dan alojamiento a webs de otros centros de la institución, participación en proyectos de I+D en colaboración con otros centros, o bien de la misma comunidad o fuera de ella, o la investigación educativa en el uso de medios:

posibilidades, actitudes de los profesores ante ellos...

Nosotros en un trabajo que realizamos en su momento sobre la organización de los medios en los centros, y donde específicamente se analizaba el papel de los centros de recursos (Cabero, 1996), llegamos a señalar que podrían desempeñar las siguientes funciones:

- Servicio de información al profesorado y a las instituciones y centros que atiende respecto a las posibilidades de las diferentes tecnologías, la difusión de experiencias y proyectos pilotos y conexión entre profesores para el intercambio de experiencias y la producción comparativa de materiales.

- Instrumental. Es una de las funciones típicas de todos los centros de recursos, y por lo general se concreta en el préstamo de diferentes medios e instrumentos tecnológicos a los profesores y también puede ser a los alumnos.

- Investigación sobre la aplicación y utilización de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Función que no muchas veces es desempeñada por todos los centros de recursos universitarios, al entender en algunos casos que la investigación es competencia de los departamentos y debe ser desarrollada en estos espacios.

- Formación del profesorado.

- Diseño y producción de diferentes TICs. Tecnologías que no deben de referirse únicamente a las más avanzadas, sino a las que suelen utilizar los profesores. También debe tenerse en cuenta que no se trata tanto de producir tecnologías como también de crear escenarios para facilitarles a los profesores su producción y diseño.

- Y selección y evaluación de TICs para sus profesores y alumnos.

La presencia de estos centros en la Comunidad Universitaria, además de servir como elemento de apoyo al profesorado, supone también la ventaja de servir como modelizadores de actividades y creadores de materiales que se puedan realizar con las TICs en la formación, administración e investigación universitaria. Al mismo tiempo, y en paralelo con los departamentos universitarios pueden ser de ayuda para desarrollar experiencias innovadoras de incorporación de tecnologías y para la realización de investigaciones sobre sus posibilidades en estos contextos. Lo que estamos diciendo no significa que el profesorado no deba tener un dominio tecnológico, lo debe claramente tener, pero a nivel de usuario y de producción de medios que le sean de fácil acceso.

En una reciente investigación realizada por Barro (2004), para la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, sobre el estado de las TICs en las diferentes en las universidades públicas y privadas, donde se utiliza para ello un cuestionario con el que pretende recoger información en las siguientes dimensiones: datos generales de la Universidad; organización y recursos; servicios TIC, servicios E-learning, mantenimiento microinformático, sistemas, desarrollo de aplicaciones, soporte a la docencia e investigación, comunicaciones y redes, formación, y reglamentos y normas. (Barro, 2004, 38). Por lo que respecta a centros a los cuales a nosotros aquí nos vamos a referir, los servicios que ofrecen son muy variados, y los presentamos a continuación, ubicando entre paréntesis el porcentaje de Universidades que lo realizan: administración de antivirus (97,0%), mantenimiento microinformático (93,9%), copias de seguridad servidores corporativos (90,9%), dirección de

proyectos de nuevas tecnologías (87,9%), gestión de tarjetas de identidad (Carné Universitario) (87,9%), análisis y dirección de aplicaciones corporativas (84,8%), administración de aulas informáticas (84,8%), mantenimiento hardware de ordenadores centrales (84,8%), correo electrónico (81,8%), creación del contenido del web (81,8%), gestión de compra centralizada de equipamiento informático para el área de gestión (81,8%), administración de ordenadores centrales (78,8%), servidor web (75,8%), gestión de compra centralizada de equipamiento informático para todo el campus (75,8%), help desk (69,7%), call center (66,7%), asesoría, control y auditoría de seguridad (66,7%), copias de seguridad usuarios microinformática (60,6%), formación del PAS (54,5%), análisis y dirección de aplicaciones externas (45,5%), formación del PDI (42,4%), y formación de personal externo a la Universidad (21,2%) (Barro, 2004, 47).

Del estudio creemos que se desprende que no es la formación una de las actividades a las cuales más se dedican, aspecto que es contradictorio con las fuertes demandas que en este apartado realiza el profesorado, como veremos posteriormente en el capítulo siguiente.

Entrando en los centros de recursos universitarios, lo primero a contemplar es que las Universidades españolas cuentan con una fuerte tradición en la creación de centros de recursos tecnológicos para apoyar a su personal. Uno de los primeros que se creó fue el CREA de la Universidad de Murcia y el SUGATEI de la Universidad de Santiago de Compostela. A los cuales se fueron incorporando otros como el “Servicio de Medios Audiovisuales” de la Universidad de las Islas Baleares, el “Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas

Tecnologías” de la Universidad de Sevilla, o el “Centro de Recursos Didácticos” de la Universidad de Málaga. Tenemos que reconocer que en la mayoría de los casos se generaron a partir de los servicios de medios audiovisuales existentes en los Institutos de Ciencias de la Educación de las diferentes universidades, o al menos estuvieron claramente relacionados con los mismos.

Su creación ha venido a partir de diferentes acontecimientos. Algunos de ellos han emanado desde las propias bibliotecas centrales universitarias, y se han convertido en lo que se denominan como “Centros de Recursos para el Aprendizaje”; otros, han derivado de los diferentes servicios de audiovisuales que existían en los Institutos de Ciencias de la Educación; otros, han surgido de los diferentes centros de cálculo e informáticos que al hacerse cargo de las redes, han ido ofreciendo posteriormente asesoramiento para la incorporación de Internet en la práctica educativa, y para la realización de actividades formativas de e-learning; otros se han separados de los servicios centrales de las universidades, y por último, nos encontramos aquellos que se han creado específicamente para responder a la demanda y necesidad educativa de incorporar las tecnologías a diferentes ámbitos de la actividad universitaria. Ello ha permitido que la Universidad Española cuente con un número significativos de estos centros, como ha continuación exponemos: Centro de Tecnología Educativa (Jaime I), Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnología (SAV) (Sevilla), Secretariado de Información y Comunicación (Sevilla), Laboratori de Mitjans Interactius (Barcelona), Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada (Granada), Centro de Recursos para el Aprendizaje (Barcelona),

Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías (La Laguna), Campus Extens (Islas Baleares), Enseñanza Virtual y Laboratorio Tecnológico (Málaga), Gabinete de Teleeducación (Politécnica de Madrid), Centre de Recursos Educatius (Rovira y Virgili, Tarragona), La Factoría de Recursos (Universidad Politécnica de Cataluña), Laboratorio de Comunicación Multimedia (MMLab) (Universidad de Navarra), Centro de Tecnología de la Imagen y Recursos Didácticos (Málaga), ATICA (Murcia) y el Servicio de Informática de Cartagena

(Universidad Politécnica de Cartagena).

En los últimos tiempos dos acontecimientos creemos que están influyendo bastante en las políticas universitarias, y por tanto también en las actividades, funciones y concreciones que se realicen sobre los centros de recursos: a) La incorporación de la Universidad española al espacio europeo de educación superior, y b) las políticas de calidad.

Por motivo de espacio sólo nos referiremos aquí al segundo, e indicar que si al principio las políticas de calidad iban dirigidas a las

Dimensiones de la calidad de un producto.	Componentes de la calidad de un servicio.
Prestaciones: características objetivas.	Competencia: profesionalismo de la organización y del personal.
Características diferenciadas: características secundarias, atributos medibles.	Fiabilidad: resultados regulares, constantes en todo tiempo y en todas partes.
Fiabilidad: probabilidad de que un producto no falle en un determinado tiempo.	Reactividad: respuesta rápida de servicios cuando los clientes lo necesitan.
Conformidad: cumplimiento de los estándares establecidos. Medidas: llamadas y reparaciones.	Accesibilidad: los miembros de la organización son de contacto fácil para el cliente.
Técnica: prontitud de reparación y servicio al cliente.	Comunicación: información sobre la oferta de servicios.
Estética: subjetiva, forma, tacto, sabor, etc.	Credibilidad: reputación de la organización, seriedad, garantía.
Calidad percibida: subjetiva, imagen, marca, publicidad.	Seguridad: sin riesgos para los clientes.
	Cortesía y tangibilidad.

Cuadro nº 1. Diferencia entre la calidad de un producto y de un servicio (Cantón, 2000, 164).



Figura nº 1. Modelo EFQM.

empresas y al análisis de los productos, poco a poco se ha ido desplazando a todas las instituciones y a los servicios que en las mismas se prestan. Y si al principio las instituciones solían ser privadas, en los últimos tiempos se está desarrollando un fuerte impulso para que alcance a las públicas.

Abordando el tema de la calidad bien estará comenzar por contemplar la matización que realiza Cantón (2000, 164), cuando nos señala con el cuadro nº 1, que presentamos a continuación, la diferencia que supone el análisis de la calidad de un producto y de un servicio, matización que será de gran interés para lo que nosotros en su momento realizaremos, a la hora de crear una guía de evaluación de centros de producción de TICs en las universidades españolas.

Hablar de calidad es una cuestión compleja, en primer lugar porque existen diferentes definiciones del término calidad, asumiendo al mismo tiempo que ésta es un concepto polisémico y que depende para su concreción de la visión en la cual nos movamos. Nosotros vamos a entender por calidad la definición que propone el Ministerio de Educación y Cultura cuando la define en su aplicación a la educación en los siguientes términos: "... la satisfacción de los usuarios del servicio público de la educación, de los profesores y del personal no docente, y el impacto en la sociedad se consigue mediante un liderazgo que impulse la planificación y la estrategia del centro educativo, la gestión de su personal, de sus recursos y de sus procesos hacia la consecución de la mejora permanente de sus resultados (Ministerio de Educación y Cultura, 1997, 19).

Distintos son los modelos de calidad con que nos encontramos: EFQM, normas ISO, modelo DEMING, modelo PAM. Modelos que se han centrado en diferentes contextos

geográficos: europeo, japonés, norteamericano. En nuestro contexto educativo español, el modelo que se ha adoptado ha sido el EFQM. En la figura nº 1 se ofrecen las características generales del modelo.

Las características generales que presenta este modelo son: 1) Sirve para cualquier tipo de organización y actividad, 2) Está ordenado sistemáticamente, 3) Se basa en hechos y experiencias, no en opiniones personales, 4) Es un marco de referencia que otorga una base conceptual común todo el personal de un centro educativo, 5) Constituye un instrumento de formación en la gestión de calidad, 6) Sirve para el diagnóstico de la situación real de un centro educativo, 7) El modelo es cerrado en criterios y subcriterios, pero abiertos en áreas e indicadores que comprenden cada subcriterio, 8) Su aplicación supone la implicación de todo el personal del centro, y 9) Facilita la elaboración del PGA y de otros proyectos institucionales. (Cantón, 2000, 181-182).

El modelo se desarrolla en torno a nueve criterios: 1) Liderazgo, 2) Planificación y estrategia, 3) Personal del centro educativo, 4) Colaboradores y recursos, 5) Procesos, 6) Resultados en los usuarios del servicio educativo, 7) Resultados en el personal, 8) Resultados en el entorno del centro educativo, y 9) Resultados claves del centro educativo.

Desde nuestro punto de vista siguiendo este modelo, se podría configurar una guía que ayudara a la evaluación y construcción de centros de recursos audiovisuales, multimediales y telemáticos, de forma que contemple, por una parte el marco general del modelo, y por otra, la especificidad de la institución audiovisual o telemática, y para ello realizamos la investigación.

## **2.- La investigación realizada.**

### *2.1.- Objetivos de la investigación.*

Los dos objetivos generales que perseguimos fueron:

a) Definir los criterios y descriptores para la evaluación de los servicios de medios audiovisuales y nuevas tecnologías de la información y comunicación existentes en las Universidades Españolas.

b) Creación de una guía de evaluación de los servicios de medios audiovisuales y nuevas tecnologías existentes en las Universidades Españolas, y actividades que están realizando para su adaptación a los estudios de EEES.

### *2.2.- Fases y desarrollo de la investigación.*

Para alcanzar los objetivos el trabajo se estructuró en dos grandes fases, una primera destinada a revisar los estudios realizados respecto a los centros de recursos de producción de TICs universitarios, así como también los documentos elaborados respecto a la calidad en Centros Universitarios, sin olvidarnos del análisis de modelos específicos existentes en nuestro contexto sobre la calidad. La segunda fase se ha referido a la elaboración de una “Guía para la evaluación/ autoevaluación de Unidades/Servicios universitarios de producción de TICs”. Con la primera fase se pretende cubrir un doble objetivo, por una parte analizar y valorar las diferentes visiones existentes sobre los centros de recursos; así como también identificar los distintos existentes en nuestras Universidades. En este sentido hemos revisado diferentes investigaciones que en nuestro contexto se han centrado en la aplicación de las TICs en los contextos

universitarios, en concreto podemos señalar las siguientes: Bautista, (2001), Cabero (2002 y 2003), El Bakkali (2005), Fandos (2003), Guzmán (2002), Henríquez (2001), Michavila, (2004), Pérez Lorido (2006) y Raposo (2002 y 2004).

Al mismo tiempo también pretendíamos recoger información sobre las normas de calidad que se están elaborando en nuestro contexto; en este último caso se revisaron las dos siguientes: Normas ISO 9000 aplicadas a la obtención de un sello de calidad en la Universidad y el Modelo de evaluación IFQM Perfil V.4.0 adaptado a Grupo de Universidades.

La segunda fase del estudio consistió en la elaboración de una “Guía para la evaluación/ autoevaluación de Unidades/Servicios universitarios de producción de TICs”, y para ello llevamos a cabo un estudio Delphi.

Como señala Luna y otros (2005, 95): “... la técnica delphi pretende obtener una visión de expertos sobre un tema a partir de rondas repetidas de preguntas, siendo un método capaz de obtener y depurar los juicios de grupo. La operativa del método Delphi consiste en el envío de encuestas sucesivas a un grupo de expertos previamente elegidos. El consenso se obtiene por un procedimiento matemático de agregación de juicios individuales”.

Como técnica presenta una serie de ventajas como son: la posibilidad de poder contar con diferentes expertos ubicados en distintos sitios, el ahorro de tiempo y dinero, permite las negociaciones entre diferentes usuarios,... (Braun, 1998; Rowe y Wright, 1999; Luna y otros, 2005).

### *2.3.- La muestra.*

La muestra de la investigación estuvo formada por expertos que realizaron el estudio



Delphi para la creación de la “Guía”. La muestra para evaluar la “Guía de evaluación de Unidades/Servicios universitarios de producción de TICs” está compuesta por un total de 30 sujetos, todos ellos unidos por un aspecto común, estar unidos a la misma línea de trabajo e investigación, en concreto, a las tecnologías educativas. La mayoría de ellos tienen el título de doctor seguido del de licenciado. Dentro de los Doctores nos encontramos que 20 son de género masculino, de los cuales 7 dicen tener la titulación de doctor en Ciencias de la Educación, 6 en Pedagogía, 6 en Filosofía y Ciencias de la Educación y tan sólo uno en Cine. De las Doctoras 2 son en Psicología, 2 en Pedagogía, 2 Ciencias de la Educación y tan sólo 1 en Filosofía y Ciencias de la Educación. En cuanto a los licenciados de los 3 existentes, 2 son mujeres y ambas tienen su licenciatura en Pedagogía; por lo que respecta al licenciado no nos indicó su formación.

El 57% eran Titulares de Universidad, seguido del 17% que eran Catedráticos de Universidad; luego la gran mayoría (25) tenían una plaza estable en su universidad.

Todos menos uno de los evaluadores son docentes o han ejercido como docente en materias o áreas relacionadas con la Tecnología Educativa, entre los años que algunos señalan (ejerciendo como docente) las cifras oscilan entre 18 años el que más y 6 años el que menos. Destacar que algunos señalan su experiencia como docentes en ámbitos no universitarios (Bachillerato, Secundaria y/o Primaria) y otros en doctorado interuniversitarios y así como Coordinadores de Master u otros Cursos en Tecnología Educativa.

Otra de las experiencias relacionadas con la Tecnología Educativa y que destacan todos o casi todos es la participación y/o dirección

en investigaciones sobre temas relacionados con las tecnologías y sus diversas publicaciones en esta línea, incluso algunos destacan su trayectoria investigadora no sólo nacional sino internacional y expresamente europea. Como fruto de la implicación de estos sujetos en las investigaciones sobre estos temas también resaltan sus múltiples publicaciones tanto de libros como artículos, todos ellos sobre temáticas muy diversas pero siempre teniendo un hilo común, las tecnologías como medios de comunicación, formación on-line, entornos multimedia, sociedad de la información y comunicación, etc.

Se podría decir que los participantes tienen experiencia en el conocimiento de los centros de recursos, y no sólo por su formación sino también por que han colaborado con una multitud de ellos, así por ejemplo entre los centros nombrados por ellos en los han colaborado tenemos: Autónoma de Barcelona, Campus Extens (Formación Continua), Centre de Educación i Noves Tecnologies e la Universidad Jaume I, Centro de Tecnología de la Imagen de la Universidad de Málaga, CRAV de Murcia, ATEI, ATICA de Murcia TVE..., Departamento de Audiovisuales de la ULE, Empresa Kiobus, GATE de Madrid, ICES de varias universidades españolas, ITAC de Lleida, IUB, UAB, U. Barcelona y Murcia, ICE de Salamanca, Politécnica de Cataluña, Secretariado de Recursos Audiovisuales de la Universidad de Sevilla (SAV), SER e ICE de la Universitat Rovira i Virgili, y UB Media de U. Barcelona.

En síntesis, podemos decir que nuestros evaluadores los podemos considerar como claves para la acción que le hemos pedido por: titulación, experiencia en el terreno de la tecnología educativa y relaciones con centros de recursos.

#### *2.4.- Instrumentos de recogida de información.*

El instrumento básico utilizado para la realización del estudio Delphi ha sido un cuestionario. Con número de preguntas diferentes, en función de que se aplicara a la primera o segunda versión del Delphi. El primero, estaba compuesto de 11 ítems, destinados a que realizaran la valoración global de la guía, la adecuación de cada una de las dimensiones, si eliminarían o incorporarían alguna dimensión, si pensaban que los ítems que proponíamos para cada una de las dimensiones eran adecuados, si eliminarían o incorporarían algún ítem, o si cambiarían algún ítem de la dimensión en la cual lo habíamos situado. El segundo, era más reducido y tenía solamente 5 ítems, con el que pretendíamos recoger información de la valoración general de la guía, de la adecuación de los ítems que configuraban las diferentes dimensiones, si eliminarían o incorporarían algún ítem en las dimensiones, o si cambiarían algún ítem de una dimensión a otra.

En la biblioteca virtual del Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla, (<http://tecnologiaedu.us.es>; en concreto en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/memoriaees.pdf>), puede observarse el cuestionario realizado.

#### **3.- Proceso de diseño y construcción de la “Guía De Evaluación/Autoevaluación de Centros de Recursos Universitarios de Producción de Tics”.**

Como ya hemos señalado, en líneas generales lo que pretendíamos era crear un instrumento que le facilitara la reflexión, para la puesta en funcionamiento de un centro, o para la revisión de los ya creados. La reflexión se realizaría sobre una serie de indicadores

que se creen claves para estos centros, así como para la configuración de instituciones educativas de calidad: política general de la Unidad/Servicio; si están declarados los objetivos, las visiones y las misiones; si se dispone de un reglamento y normas de funcionamiento interno; personal de la unidad y su grado de formación.

Para la realización de la Guía hemos efectuado, como ya hemos señalado anteriormente, un estudio Delphi, sobre una primera versión realizada por el equipo del proyecto de investigación de la Universidad de Sevilla, y se elaboró a partir de la experiencia que teníamos como director de un centro de recursos que disponía de un sello de calidad de la norma ISO 9001, y de la revisión del modelo de evaluación IFQM perfil V. 4.0 adaptado al grupo de Universidades.

Señalar que cuando le preguntamos a nuestros expertos que puntuaran (0 -nada válida- a 10 -muy válida-), la adecuación general de la guía, lo hicieran teniendo en cuenta que debería servir para alcanzar los siguientes objetivos:

1.- Definir los criterios y descriptores para la evaluación de los servicios de medios audiovisuales, nuevas tecnologías de la información y comunicación y telemáticos, existentes en las universidades españolas.

2.- Creación de una guía de evaluación de los servicios de medios audiovisuales y nuevas tecnologías existentes en las universidades españolas, y actividades que están realizando para su adaptación a los estudios de EEES.

La puntuación media que alcanzamos fue de 8,71 con una desviación típica de 1,448. Valor que nos señala la alta valoración que alcanzó la guía por aquellas personas que cumplimentaron el instrumento de valoración.

La guía pretendía recoger información en 31 dimensiones: 1. Características generales

de la Institución (Universidad), 2. Denominación del Servicio/Unidad, 3 Política general de la Unidad/Servicio, 4 Personal, 5 Clientes/Usuarios potenciales, 6 Presupuestos, 7 Información página Web, 8 Gestión electrónica/E-administración, 9 Actividades, 10 Existencia de manual de procesos, productos y procedimientos, 11 Instalaciones, 12 Medios (hardware) existentes en la Unidad/Servicio, 13 Medios (software) existentes en la Unidad/Servicio, 14 Mantenimiento de los equipos, 15 Política de adquisición de medios, 16 Políticas de información a los clientes/usuarios, 17 Actividades de formación para el personal de la Unidad/Servicio, 18 Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del personal docente y de investigación de la institución, 19 Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del alumnado de la institución, 20. Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del personal de administración y servicios (PAS) de la institución, 21 Existencia de políticas de evaluación y autoevaluación de la Unidad/Servicio, 22 Relaciones con otras unidades/servicios/instituciones, 23 Realización de investigaciones, 24 Política medioambiental, 25 Establecimiento de políticas de derechos de autor, 26 Existencia de políticas de liderazgos, 27 Existencia de políticas de construcción y análisis de los procesos que intervienen, 28. Premios y distinciones recibidas, 29. Cumplimiento normas de Seguridad Laboral, 30. Clima y ambiente laboral, y 31 Otros.

En la biblioteca virtual del Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla, (<http://tecnologiaedu.us.es> en concreto en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/memoriaees.pdf>), pueden

observarse las diferentes versiones de la “Guía” elaborada y la versión final.

Lo mismo que hicimos respecto a la valoración general de la guía, la preguntamos a nuestros expertos que realizaran una valoración de cada una de las dimensiones e ítems propuestos. De nuevo el intervalo de puntuación que se le ofrecía iba de 0 a 10. En la tabla nº 1 se ofrecen las puntuaciones medias y las desviaciones típicas alcanzadas.

Como podemos observar las puntuaciones son bastante elevadas, y nos permiten señalar que los expertos las han visto pertinentes para ser ubicadas en la guía.

De todas formas cuando le preguntamos de forma general, si eliminarían alguna dimensión, nos encontramos que el 58,3 señalaba que no y el 41,7% que si. Ello se explica, por una parte por la propuesta que algunos expertos señalaron respecto a la posibilidad de unificar la dimensión 26 “Existencia de políticas de liderazgos” y la 30 “Clima y ambiente laboral”, y por otra, por la eliminación de la dimensión “otros”.

Es de señalar que dada la puntuación adoptamos la decisión de eliminar la dimensión “Otros” para la segunda versión de la guía que sería sometida a otro Delphi.

Preguntados también si incorporarían alguna nueva dimensión, el 70% (f=14), señaló que no, mientras que sólo el 30% (f=7) percibía tal necesidad.

Respecto a los ítems que eliminarían, señalar que las respuestas fueron más destinadas a precisar algunos términos y eliminar algunas duplicaciones, que a eliminaciones concretas. Que por otra parte cuando existieron fueron señaladas por un número bajo de expertos.

No ocurrió lo mismo con la pregunta referida a si incorporarían algunos ítems en concreto. En este caso si nos encontramos

con un número más elevado de propuestas, las cuales dado su interés fueron mayoritariamente incorporadas por nosotros en la nueva versión de la guía.

Una vez efectuados los diferentes cambios, elaboramos una nueva versión de la guía, con la cual efectuamos la segunda ronda del Delphi, para ello realizamos un nuevo

cuestionario.

En esta segunda versión la puntuación media que se alcanzó fue de 9,23 con una desviación típica de 0,707. Valor que era ligeramente superior al obtenido en la primera aplicación; en concreto 0,50 puntos más, y lo que era más significativo es que su desviación típica había disminuido en cerca de 0,70, en

DIMENSIONES	Dimensiones		Ítems	
	M	D.T.	M	D.T.
1. Características generales de la Institución (Universidad)	8,79	1,250	8,55	1,625
2. Denominación del Servicio/Unidad.	8,46	2,064	8,23	2,114
3. Política general de la Unidad/Servicio.	8,83	1,049	8,41	1,623
4. Personal.	9,23	1,232	8,27	1,723
5. Clientes/Usuarios potenciales.	9,05	1,588	8,45	1,945
6. Presupuestos.	8,55	1,438	8,41	1,563
7. Información página Web.	8,86	1,490	8,82	1,651
8. Gestión electrónica/E-administración.	8,52	1,167	8,19	1,632
9. Actividades.	9,32	0,995	8,50	1,371
10. Existencia de manual de procesos, productos y procedimientos.	8,64	1,706	8,48	1,470
11. Instalaciones.	9,00	1,380	8,81	1,365
12. Medios (hardware) existentes en la Unidad/Servicio.	9,23	1,056	8,14	1,621
13. Medios (software) existentes en la Unidad/Servicio.	9,09	0,971	8,51	2,089
14. Mantenimiento de los equipos.	8,55	1,371	8,57	1,660
15. Política de adquisición de medios.	8,73	1,316	8,48	1,401
16. Políticas de información a los clientes/usuarios.	9,18	1,053	8,76	1,670
17. Actividades de formación para el personal de la Unidad/Servicio.	8,91	1,231	8,57	1,599
18. Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del personal docente y de investigación de la institución.	9,05	1,588	7,85	1,927
19. Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del alumnado de la institución.	8,00	2,047	7,67	2,008
20. Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del personal de administración y servicios (PAS) de la institución	8,55	1,625	8,00	1,747
21. Existencia de políticas de evaluación y autoevaluación de la Unidad/Servicio	9,32	1,086	8,67	1,155
22. Relaciones con otras unidades/servicios/instituciones.	8,77	1,193	8,76	1,546
23. Realización de investigaciones.	8,09	1,849	8,05	2,085
24. Política medioambiental.	7,73	1,932	8,29	2,473
25. Establecimiento de políticas de derechos de autor.	7,64	2,920	8,44	1,886
26. Existencia de políticas de liderazgos.	7,08	2,430	7,90	2,700
27. Existencia de políticas de construcción y análisis de los procesos que intervienen.	8,05	1,558	8,05	2,109
28. Premios y distinciones recibidas.	7,95	1,759	8,52	1,914
29. Cumplimiento normas de Seguridad Laboral.	7,73	2,914	9,28	1,127
30. Clima y ambiente laboral.	8,91	1,151	8,81	1,209
31. Otros.	7,60	2,675	-	-

Tabla nº 1 Valoración de las dimensiones realizadas por los expertos en el primer Delphi realizado.

consecuencia las puntuaciones ofrecidas por los diferentes jueces eran más uniformes.

En conclusión, creemos que la guía recibió una alta valoración por aquellas personas que cumplieron el instrumento de valoración. Las puntuaciones medias y las desviaciones típicas alcanzadas las mostramos en la tabla nº 2.

De esta segunda aplicación podemos obtener una serie de conclusiones:

- Las valoraciones han sido de nuevo en todos los casos altas.

- Si la comparamos con las medias alcanzadas en la primera sesión, en la segunda todas han sido superiores. Lo que supone la percepción de mejora de la misma por parte de los expertos que participaron en el estudio Delphi.

- Es muy significativo que en todos los casos de esta segunda versión las desviaciones típicas fueron menores respecto a la primera, lo que era signo de menor diferencia en las puntuaciones concedidas, es decir mayor homogeneidad, entre los diferentes jueces.

La versión definitiva de la “Guía” puede observarla en la biblioteca virtual del Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla, (<http://tecnologiaedu.us.es> en concreto en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/memoriaees.pdf>).

En la tabla nº 3, que presentamos a continuación, se incorporan las dimensiones, el número de ítems que lo conformaban y algunos indicadores y opciones de los mismos.

#### **4.- Conclusiones e implicaciones.**

Una de nuestras primeras conclusiones va a ir dirigida a la “Guía” que hemos elaborado.

Creemos que el procedimiento seguido para su diseño, construcción, y evaluación, estudio Delphi; nos ha permitido elaborar una guía significativa para la evaluación o autoevaluación de los centros a los cuales nos hemos referido en nuestro trabajo. Hecho que perfectamente se observa cuando nos encontramos con que en la versión definitiva elaborada por nuestros expertos, las puntuaciones fueron más altas que en las primeras versiones, y las desviaciones típicas menores. En líneas generales podríamos decir que hemos creado un instrumento que facilita la reflexión, para la puesta en funcionamiento de centro de recursos audiovisuales, telemáticos y multimedia universitario, o también, para la revisión de los ya creados. Y esta reflexión se realizaría sobre una serie de indicadores que se creen claves para estos centros, así como para la configuración de instituciones educativas de calidad, como son: política general de la unidad/servicio, personal, clientes/usuarios potenciales, presupuesto, información que ofrece el servicio a través de diferentes medios, gestión electrónica/e-administración, actividades y servicios que ofrece a la comunidad en general y a la específica universitaria en particular, adecuación del centro a unos principios y normas de calidad, características de las instalaciones, medios (hardware y software) existentes en la Unidad/Servicio, estrategias política establecida para el mantenimiento y adquisición de equipos tecnológicos, políticas de información a los clientes/usuarios, formación del personal, actividades que se realizan para la formación y el perfeccionamiento del personal del servicio, actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento de los clientes potenciales (PDI, alumnos y PAS) de la institución, existencia de políticas de evaluación y

<b>DIMENSIONES</b>		<b>M.</b>	<b>D.T.</b>
1.	Características generales de la Institución (Universidad).	9,04	1,134
2.	Denominación del Servicio/Unidad.	8,89	2,016
3.	Política general de la Unidad/Servicio.	8,85	0,998
4.	Personal.	9,38	1,078
5.	Clientes/Usuarios potenciales.	9,14	1,431
6.	Presupuestos.	8,79	1,256
7.	Información página Web.	9,04	1,270
8.	Gestión electrónica/E-administración.	8,86	3,283
9.	Actividades.	8,65	0,950
10.	Existencia de manual de procesos, productos y procedimientos.	8,75	1,459
11.	Instalaciones.	9,13	1,329
12.	Medios (hardware) existentes en la Unidad/Servicio.	9,28	0,906
13.	Medios (software) existentes en la Unidad/Servicio.	9,33	0,833
14.	Mantenimiento de los equipos.	8,73	1,180
15.	Política de adquisición de medios.	8,98	1,157
16.	Políticas de información a los clientes/usuarios.	9,31	0,884
17.	Actividades de formación para el personal de la Unidad/Servicio.	9,03	1,221
18.	Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del personal docente y de investigación de la institución.	9,06	1,332
19.	Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del alumnado de la institución.	8,09	2,006
20.	Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del personal de administración y servicios (PAS) de la institución	8,69	1,456
21.	Existencia de políticas de evaluación y autoevaluación de la Unidad/Servicio	9,37	0,976
22.	Relaciones con otras unidades/servicios/instituciones.	8,88	1,040
23.	Realización de investigaciones.	8,19	1,749
24.	Política medioambiental.	8,01	1,895
25.	Establecimiento de políticas de derechos de autor.	7,97	2,521
26.	Existencia de políticas de liderazgos.	7,84	1,780
27.	Existencia de políticas de construcción y análisis de los procesos que intervienen.	8,09	1,462
28.	Premios y distinciones recibidas.	8,09	1,573
29.	Cumplimiento normas de Seguridad Laboral.	9,37	2,480
30.	Clima y ambiente laboral.	9,03	1,176

Tabla nº 2. Valoración de las dimensiones realizadas por los expertos en le primer Delphi realizado.

DIMENSIONES	INDICADORES - OPCIONES
1. Características generales de la Institución (Universidad) (8).	- Nombre y acrónimo de la Universidad: - La titularidad de la Universidad es pública o privada: - Número de personal docente e investigador de la Institución:
2. Denominación del Servicio/Unidad (6).	- Denominación y acrónimo del Servicio/Unidad: - Vicerrectorado y/o Dirección de la cual depende: - Dirección Web:
3. Política general de la Unidad/Servicio (6).	- ¿Existen misiones, visiones, funciones y objetivos declarados formal y públicamente? - ¿Existen procedimientos claramente definidos para la comunicación de la misión, visión y objetivos a la Sociedad? - ¿Existen procedimientos claramente definidos para la comunicación de la misión, visión y objetivos a la Institución y sus miembros?
4. Personal (13).	- Personal de la Unidad/Servicio: - Tipo del personal: - Tipo del personal:
5. Clientes/Usuarios potenciales (5).	- ¿Quiénes son los clientes potenciales de la Unidad/Servicio? - ¿Mantiene el Equipo Directivo contactos regulares y formales con profesores, alumnos, socios y agentes sociales para conocer sus expectativas y necesidades de la Unidad/Servicio? - ¿Se identifican las necesidades y expectativas de los destinatarios de las acciones de la Unidad/Servicio?
6. Presupuestos (4).	- Los orígenes de los presupuestos de la Unidad/Servicio provienen de: - El incremento de los presupuestos en los últimos tres años ha sido: - ¿A qué se destina la inversión fundamental de la Unidad/Servicio?
7. Información página Web (1).	- Se ofrece información en la página Web de la Unidad/Servicio sobre:
8. Gestión electrónica/E-administración (3).	- La Unidad/Servicio permite realizar las siguientes actividades electrónicamente en algunas de sus servicios (señalar las que puedan ser realizadas): - ¿Se evalúa la eficacia y eficiencia de la gestión electrónica en la eficacia y eficiencia de la Unidad/Servicio?
9. Actividades/servicios (1).	- Señalar de las actividades/servicios que a continuación se presentan, las que realiza la Unidad/Servicio, y la importancia que a la misma se le concede de acuerdo con la misión, visión y objetivos de la Unidad/Servicio (0 nada – 10 mucha):
10. Existencia de manual de procesos, productos y procedimientos (6).	- ¿Existe en el centro un Manual que recoja los procesos que deben seguirse para la realización de los productos y actividades que realiza la Unidad/Servicio? - ¿Desde cuando existe? - ¿El Manual está a disposición de los usuarios de la Unidad/Servicio?
11. Instalaciones (4).	- ¿Las instalaciones son específicas de la Unidad/Servicio o las comparte con otras unidades o servicios? - Tiene la Unidad/Servicio instalaciones en los diferentes campus de la Universidad. - Número de dependencias de la Unidad/Servicio y metros cuadrados totales de las mismas:
12. Medios (hardware) existentes en la Unidad/Servicio (3).	- Los medios (hardware) de los que dispone la Unidad/Servicio son: - Están los manuales de funcionamiento de los equipos disponibles para los miembros de la Unidad/Servicio? - ¿Están los manuales de funcionamiento de los equipos fácilmente disponibles para los usuarios de la Unidad/Servicio?
13. Medios (software) existentes en la Unidad/Servicio (6).	- ¿Se cuenta con un sistema de seguridad específico para la tecnología de la información, tal y como el establecimiento de copias de seguridad, protección antivirus, etc.? - ¿Qué herramientas de gestión de contenidos para la teleformación o el e-learning utiliza? - ¿Están los manuales del software accesibles para los miembros de la Unidad/Servicio?
14. Mantenimiento de los equipos (5).	- ¿Existe una política en la Unidad/Servicio para el mantenimiento de los equipos? - ¿Cuáles son los objetivos y criterios de dicha política? - ¿Por lo general el mantenimiento de los equipos es realizado por personal de la Unidad?
15. Política de adquisición de medios (7).	- ¿Existe una política definida en la Unidad/Servicio de adquisición de medios? - ¿En qué consiste dicha política? - ¿Quién establece la política de adquisición de medios?
16. Políticas de información a los clientes/usuarios (5).	- ¿Existe una política sistemática de información a los usuarios/clientes de las actividades realizadas por la Unidad/servicio? ¿En caso afirmativo en qué consiste dicha política y cómo se informa a los usuarios? - ¿Dispone la Unidad/Servicio de una carta de servicios? - ¿Existe un catálogo de los productos realizados?
17. Actividades de formación para el personal de la Unidad/Servicio (16).	- ¿Existe un plan de formación sistemático del personal técnico y de administración de la Unidad/Servicio adaptado a las características del puesto laboral? - En caso afirmativo, ¿corre a cargo de la propia Unidad o Servicio, o es realizado por otras Unidades o Servicio de la Institución? - Si no existe un plan sistemático de formación, ¿existen actividades formativas puntuales u ocasionales?

Tabla nº 3. Dimensiones y ejemplos de la Guía de evaluación y auto evaluación definitiva.

18. Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del personal docente y de investigación de la institución (13).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actividades de formación y perfeccionamiento del personal docente e investigador, organizadas por la Unidad/Servicio han consistido en:</li> <li>- ¿Participa el personal técnico y administrativo de la unidad en la confección del plan de formación?</li> <li>- ¿Han sido realizadas en colaboración con otras Unidades/Servicios de la institución las actividades de formación y perfeccionamiento del personal docente e investigador, organizadas por la Unidad/Servicio?</li> </ul>
19. Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del alumnado de la institución (12).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actividades de formación y perfeccionamiento de los alumnos organizados por la Unidad/Servicio han consistido en:</li> <li>- ¿Han sido realizadas en colaboración con otras Unidades/Servicios de la institución las actividades de formación y perfeccionamiento de los alumnos, organizados por la Unidad/Servicio?</li> <li>- ¿Han sido realizadas en colaboración con otras entidades de fuera de la institución las actividades de formación y perfeccionamiento de los alumnos, organizadas por la Unidad/Servicio?</li> </ul>
20. Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del personal de administración y servicios (PAS) de la institución (7).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actividades de formación y perfeccionamiento del PAS organizadas por la Unidad/Servicio han consistido en:</li> <li>- ¿Han sido realizadas en colaboración con otras Unidades/Servicios de la institución las actividades de formación y perfeccionamiento del PAS organizadas por la Unidad/Servicio?</li> <li>- ¿Han sido realizadas en colaboración con otras entidades de fuera de la institución las actividades de formación y perfeccionamiento del PAS organizadas por la Unidad/Servicio?</li> </ul>
21. Existencia de políticas de evaluación y autoevaluación de la Unidad/Servicio (20).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Dispone o ha dispuesto la Unidad/Servicio de un certificado o sello de calidad?</li> <li>- En caso afirmativo, especifique cuál:</li> <li>- ¿Se encuentra la Unidad/Servicio en la actualidad en un proceso de acreditación?</li> </ul>
22. Relaciones con otras unidades/servicios/instituciones (9).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Las relaciones establecidas son únicamente con instituciones académicas o involucran a empresas del sector?</li> <li>- ¿Existen o han existido personas de otras instituciones trabajando/colaborando con la Unidad/servicio?</li> <li>- ¿Existen o han existido profesores invitados en la Unidad/Servicio?</li> </ul>
23. Realización de investigaciones (8).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Realiza la Unidad/Servicio investigaciones sobre el diseño, uso o evaluación de TICs en sus diferentes ámbitos de aplicación (formación, gestión, prestaciones técnicas,...)?</li> <li>- ¿Los resultados son de libre distribución para todos los interesados?</li> <li>- Los proyectos de investigación son: de financiación propia, de financiación exterior, o de financiación mixta.</li> </ul>
24. Política medioambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Existe una política en la Unidad/Servicio de ahorro de energía (bombillas específicas, desconectores de luz automáticos, temporizadores de aire acondicionado,...)?</li> <li>- ¿Se implica el Equipo Directivo en promover y apoyar acciones de mejora y de preservación medioambiental?</li> <li>- ¿Se adoptan medidas por parte de la dirección para que el personal de la Unidad/Servicio tenga actitudes medioambientales positivas?</li> </ul>
25. Establecimiento de políticas de derechos de autor (3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Existe en la Unidad/Servicio una política de respeto a los derechos de autor.</li> <li>- En caso afirmativo, ¿en qué consisten dichas políticas de respeto a los derechos de autor? Y ¿qué tipo de certificados de derecho de autor se utilizan (creative commons,...)?</li> <li>- ¿Existe en la Unidad/Servicio una política de asignación a los materiales producidos el ISBN y/o el Depósito Legal?</li> </ul>
26. Existencia de políticas de liderazgos (8).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Se implica el Director o Responsable de la Unidad/Servicio en la definición y desarrollo del sistema de gestión y en su mejora continua?</li> <li>- ¿Se ocupa el Equipo Directivo de desarrollar canales de comunicación hacia el personal de la Unidad/servicio?</li> <li>- ¿Es receptivo el Equipo Directivo ante las quejas y reclamaciones del personal de la Unidad/servicio? ¿Escuchan sus aportaciones y sugerencias?</li> </ul>
27. Existencia de políticas de construcción y análisis de los procesos que intervienen (3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Dispone la institución de un sistema de análisis de los procesos que interviene en los productos y actividades que realiza?</li> <li>- En caso afirmativo, ¿cuál es dicho sistema?</li> <li>- En caso afirmativo, ¿es normalizado o específico de la Unidad/Servicio?: normalizado o específico de la Unidad/Servicio.</li> </ul>
28. Premios y distinciones recibidas (3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Ha recibido la Unidad/Servicio algún tipo de distinción o premio?</li> <li>- En caso afirmativo, especifique cuál:</li> <li>- ¿Suele la Unidad/Servicio presentar sus productos a Concursos, Jornadas y Eventos?</li> </ul>
29. Cumplimiento normas de Seguridad Laboral (3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Existe una política de Seguridad Laboral en la Unidad/Servicio?</li> <li>- En caso afirmativo, ¿en qué consiste dicha política de Seguridad?</li> <li>- ¿Se da a conocer a los miembros de la Unidad/Servicio las normas de seguridad laboral fundamentalmente relacionadas con su actividad profesional?</li> </ul>
30. Clima y ambiente laboral y canales de comunicación (9).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Se recogen y consideran las informaciones y sugerencias de los miembros de la Unidad/Servicio para mejorar las actividades y productos realizados?</li> <li>- ¿Se potencia el trabajo en grupo entre los miembros de la Unidad/Servicio?</li> <li>- ¿Se anima e incentiva al personal de la Unidad/Servicio a presentar iniciativas y sugerencias de mejora?</li> </ul>

Tabla nº 3. Dimensiones y ejemplos de la Guía de evaluación y auto evaluación definitiva.



autoevaluación de la unidad/servicio, relaciones establecidas con unidades/servicios/instituciones de otras universidades, investigaciones realizadas o en las cuales se ha participado, política de respeto medioambiental del centro, respeto en el centro a la autoría de las producciones realizadas, políticas de liderazgos existentes en el centro, políticas de construcción y análisis de los procesos que intervienen, premios y distinciones recibidas, cumplimiento normas de Seguridad Laboral, y clima y ambiente laboral y canales de comunicación.

El planteamiento seguido para la construcción de la última versión, los postulados teóricos de los cuales hemos partido, y la validez de las personas que han participado en su construcción; creemos que garantizan el ofrecer un instrumentos para la evaluación, autoevaluación, o simple reflexión a la comunidad universitaria en general y a los responsables de las políticas universitarias en particular, para analizar o construir este tipo de instituciones. Instituciones que recordémoslo de nuevo se presentan altamente sugerentes para los nuevos retos, por lo que va a pasar la enseñanza universitaria en su convergencia con el espacio europeo de educación superior.

Señalar que entre la primera versión que se ofreció a los evaluadores y la versión definitiva, hubo una serie de cambios, tanto en las dimensiones como en los ítems que las configuraron; es decir, existió un proceso de análisis y reflexión por parte de los evaluadores en la construcción de la guía y no simplemente de aceptación y conformismo. Esto nos lleva *sistema universitario español*, Madrid, CRUE.

BAUTISTA, A. (Dir) (2001). *Estudio del equipamiento, organización y utilización de*

de nuevo a señalar, que puede ser un instrumento válido para reflexionar sobre la creación y funcionamiento de centros de recursos audiovisuales, telemáticos y multimedia universitarios. Ello también es más importante, si tenemos en cuenta la significación que está adquiriendo en la Universidad Española, la evaluación de sus servicios a través de normas específicas, como la ISO o la IFQM. Evaluaciones que repercutirán en los presupuestos que reciban de sus gobiernos autonómicos o del central.

NOTA: El trabajo que se presenta forma parte del estudio “*Servicios de Producción de TICs. Su situación para la incorporación de las universidades al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*”, aprobado y financiado por el Programa de Estudio y Análisis del Ministerio de Educación y Ciencia (EA2006-0010). Equipo de investigación: J. Cabero (Dir); J.A. Morales (U. Sevilla); R. Romero (U. Sevilla); J. Barroso (U. Sevilla); C. Castaño U. País Vasco); J. Adell (U. Jaume I); J. Salinas (U. Illes Balears); M. Cebrián (U. Málaga); M. Gisbert (U. Rovira i Virgili); B. Cebreiro (U. Santiago); P. Román (U. Sevilla); M.C. Llorente (U. Sevilla); C. Ballesteros (U. Sevilla); A.P. González (U. Rovira i Virgili); M.V. Aguiar (U. Las Palmas); M.P. Prendes (U. Murcia); A. Duarte (U. Huelva); A. Pérez (U. Illes Balears); S. Urbina U. Illes Balears); R. Roig (U. Alicante); D. García (U. Sevilla); F. Martínez (U. Murcia); J.M. Fernández (U. Sevilla); I. Maiz (U. País Vasco); M.C. Fernández (U. Santiago).

### Referencias bibliografías

AREA, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*, Madrid, Pirámide.

BARROS, S. (Dir) (2004). *Las TICs en el*

*las nuevas tecnologías hechas por el profesorado de universidades presenciales de España: Discusión y sugerencias profesionales.* Memoria de investigación policopiada.

BLÁZQUEZ, F. y MARTÍNEZ, F. (1995). Dimensión organizativa de los medios: Los centros de recursos, en J.L. RODRÍGUEZ DIÉGUEZ y O. SÁENZ (Dir.). *Tecnología Educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, Elche, Marfil, 443-462.

BRICALL, J.M. (2000). *Informe Universidad 2000*, <http://www.crue.upm.es/informeuniv2000.htm>

CABERO, J. (1996). Organizar los recursos tecnológicos y centros de recursos, en D. GALLEGO y C. ALONSO (Coords): *Integración curricular de los recursos tecnológicos*, Barcelona, Oikos-Tau, 403-423.

CABERO, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: Aportaciones a la enseñanza, en J. CABERO (Edt.): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, Madrid, Síntesis, 15-37.

CABERO, J. (Dir) (2002). *Las TICs en la Universidad*, Sevilla, MAD.

CABERO, J. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria", *Píxel-Bit. Revista de Medios y educación*, 20, 81-100.

CABERO, J. (Dir.) (2005). *Formación del profesorado universitario para la incorporación del aprendizaje en red en el EEES*. Universidad de Sevilla. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías.

CANTÓN MAYO, I. (2000). La calidad total: Evolución, concepto e implementación, en I. CANTÓN (Coord): *Las organizaciones escolares: Hacia nuevos modelos*, Buenos Aires, Fundec, 159-222.

CONSEJO DE COORDINACIÓN UNIVERSITARIA (2006). *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad*. Madrid, Secretaría General Técnica del MEC.

DOBROV, G.M. (1979). La technologie en tant qu'organisation, *Revue Internationale des Sciences Sociales*, XXXI, 4, 628-648.

EL BAKKALI, A. (2005). *Estudio descriptivo sobre el uso de los sistemas de teleenseñanza en la Universidad de Málaga*, Málaga, Facultad de Educación, tesis doctoral inédita.

FANDOS, M.(2003). *Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje*, Tarragona, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

FERNÁNDEZ MORANTE, M.C. (2001). *Los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los centros gallegos: Presencia y usos*, Facultad de Educación, Universidad de Santiago de Compostela, tesis doctoral inédita.

GUZMÁN, M.D. (2002). *El profesorado universitario en la sociedad de las redes telemáticas*, Huelva, Facultad de Ciencias de la Educación de Huelva, tesis doctoral inédita.

HENRÍQUEZ, P (2001). *La aplicación didáctica de las TIC en la formación del siglo XXI*. Tesis doctoral inédita. Departamento de Pedagogía de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona.

LUNA, P. y otros (2006). Los Delphi como fundamento metodológico predictivo para la investigación en sistemas de información y tecnologías de la información (IS/IT)", *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 26, 89-112.

MARQUÉS, P. (2005). *Los centros de recursos*. En <http://espiral.pangea.org/bits/>

centrorecursos.htm (02/09/06).

MARTÍNEZ, D. (2003). *El Centro de Recursos para el Aprendizaje CRAI*.

MICHAVILAPITARCH, F. (2004). *Estudio sobre innovaciones educativas basadas en las tecnologías de la información en la formación universitaria presencial y a distancia*. En [http://liti.dmami.upm.es/elearning2004/\(25/06/2006\)](http://liti.dmami.upm.es/elearning2004/(25/06/2006)).

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA (1997). *Modelo europeo de gestión de calidad*, Madrid, Ministerio de Educación y Cultura.

MONTELPARE, W.J. y WILLIAMS, A.M. (2000). Web Based Learning: Challenges in using the internet in the undergraduate curriculum, *Education and Information Technology*, 5, 2.

PEREZLORIDO, M. (2006). *Perspectivas y problemas de la formación universitaria a través de entornos virtuales*, La Coruña, Facultad de Educación, tesis doctoral inédita.

RAPOSO, M. (2002). *Tecnologías de la información y la comunicación y calidad de la docencia universitaria: Análisis de necesidades de formación del profesorado de la Universidad de Vigo*, Vigo, Facultad de Educación, tesis doctoral inédita.

RAPOSO, M. (2004). ¿Es necesaria la formación técnica y didáctica sobre tecnologías de la información y la comunicación? Argumentos del profesorado de la Universidad de Vigo, *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 24, 43-58.

REYES, M.M. y SILES, C. (2002). Organización escolar y nuevas tecnologías, *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 19, 5-14.

ROWE, G. y WRIGHT, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: issues and análisis, *Internacional Journal of Forecasting*, 15, 353-375.