
ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

La herramienta «BiQual» como instrumento para el estudio de la calidad del servicio en bibliotecas universitarias españolas de ciencia y tecnología

The "BiQual" tool and its use to measure service quality in science and technology Spanish University Libraries

María Pinto*, Viviana Fernández Marcial**,
Carmen Gómez-Camarero***

Resumen: Se presentan los resultados parciales de una investigación realizada durante los años 2003 al 2006 en la población de usuarios de bibliotecas universitarias españolas de Ciencia y Tecnología (C y T). La investigación se ha trabajado con una muestra de encuestados del sector académico procedente de 19 universidades. La aportación fundamental de esta investigación es la de presentar la herramienta BiQual para la evaluación y estudio de la calidad del servicio en bibliotecas universitarias y en particular de C y T. Esta herramienta se ha creado teniendo como base el punto de vista de los usuarios. Los resultados identifican comportamientos de estos usuarios y los aspectos que afectan a la calidad del servicio en este entorno¹.

Palabras clave: calidad del servicio, evaluación de bibliotecas, bibliotecas universitarias, cuestionarios, BiQual.

Abstract: This research presents partial results of a study carried out during the period 2003 to 2006 on a population of users of Science and Technology Spanish University Libraries. The sample analysed was formed by academics from 19 universities. The main contribution of this study is to present the "BiQual" tool to evaluate the service quality in university libraries, particularly in science and technology. This tool was

* Facultad de Biblioteconomía. 18071 Granada. Correo-e: mpinto@ugr.es.

** Universidad CEU-San Pablo. Madrid. Correo-e: vivianafernandez@udc.com.

*** Universidad de Málaga. Correo-e: gomez@uma.es.

¹ Este artículo forma parte de los resultados del Proyecto I+D SEC2002-03092 financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, con cargo al Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. En el proyecto participaron también Viviana Asensi, profesora de la Universidad de Murcia y María Mitre, profesora de la Universidad de Oviedo.

Recibido: 5-3-07; 2.^a versión: 25-9-07.

created based on the users point of view. The results identify the behaviours of these users and those aspects that concern the quality of the service in this environment.

Keywords: Service quality, libraries evaluation, academic libraries, questionnaires, BiQual.

1. Introducción

En el contexto de la actual sociedad del conocimiento y del aprendizaje, en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), asistimos a un cambio de la misión y papel de la biblioteca universitaria. A estas instituciones se les plantea el reto de adaptarse a los nuevos modelos de enseñanza/aprendizaje, más versátiles, más personalizados, centrados en la transferencia de habilidades y competencias informacionales para la toma de decisiones así como para el uso, aprovechamiento y difusión de la información.

Los cambios producidos en los últimos años en las universidades españolas otorgan, entre otros, un mayor protagonismo al aprendizaje autónomo y proactivo en detrimento del concepto tradicional de enseñanza, la utilización masiva e intensiva de las tecnologías de la información, y un mayor carácter pragmático de la enseñanza pues se estrechan los lazos entre contenidos y habilidades con las demandas del mercado laboral.

Esta situación obliga a un esfuerzo continuado de adaptación por parte de la biblioteca, que ha de trabajar proactivamente desde la innovación, la creatividad y la colaboración con profesores, (para la elaboración de materiales docentes, laboratorios para el aprendizaje), con los usuarios (para detectar nuevas necesidades, hábitos y expectativas relacionadas con los flujos y usos de la información), con informáticos (para organizar servicios conjuntos de aprovechamiento de la información, para optimizar los recursos de información electrónica...), con educadores para aprovechar las sinergias de las nuevas metodologías docentes y modelos de aprendizaje, con el sistema de cooperación bibliotecaria, siendo buen exponente actual los consorcios (Anglada, 1998).

La biblioteca se convierte, así, en un centro de recursos para el aprendizaje permanente y para la investigación (Bulpitt, 2003), que ha de centrar sus esfuerzos en el acceso y suministro de información, en la recuperación avanzada de recursos en línea, en la difusión personalizada, en la prestación de nuevos servicios informacionales. En definitiva, debe ofrecer unas prestaciones acordes con las nuevas exigencias del entorno.

Como parte de la preparación a este cambio, los procesos de evaluación de la calidad de los servicios bibliotecarios adquieren un importante peso. Podría indicarse que en el caso de las bibliotecas universitarias esta actividad es consecuencia directa de la evaluación de los centros de educación superior. Proceso que no por necesario ha dejado de ser controvertido. Por una parte, hay quienes consideran difícil definir y medir la calidad (Berg y Smith, 1994), otros creen que mediante un con-

junto de indicadores es posible evaluar los resultados académicos (Underwood, 2000), y también están aquellos que sostienen que la propia evaluación constituye un signo de prestigio para la institución (Atkin y Black, 1997).

La gestión de la calidad en las bibliotecas universitarias y especialmente los aspectos relacionados con la calidad del servicio como método de gestión para afrontar los nuevos retos de la economía del conocimiento y de la sociedad del aprendizaje, es objeto de interés de administradores y responsables de estos servicios en los últimos tiempos. La Gestión de Calidad Total (TQM) como filosofía de gestión abarca todas las actividades, procesos y servicios de la biblioteca y se extiende más allá de la propia organización para implicar también a proveedores y a clientes.

Tradicionalmente, la calidad en las bibliotecas ha estado basada más en la visión que tienen los profesionales sobre los servicios que en la opinión de los usuarios. Esta situación ha cambiado ante el peso creciente de factores tecnológicos, centrados en el uso masivo de recursos electrónicos y la presencia de la biblioteca virtual (Seiler y Suprenant, 1993), y el impacto negativo de factores económicos, centrados en el alto precio del mantenimiento de las colecciones, tanto impresa como digitales (Newell, 1993), lo que ha llevado a muchas bibliotecas universitarias al establecimiento de acuerdos y consorcios para reducir los costes y optimizar los recursos electrónicos (Krzyzanowski, Favero y Taruhn, 1998).

Las aportaciones teóricas sobre la calidad en bibliotecas universitarias se remontan a la década de los noventa, como es el caso entre otros de Lancaster (1996), Brophy (1995), Hernon y Altman (1996), St. Clair (1995, 1996), White y Abels (1995), Adams y Beck (1997) y Pinto (1998). En algunos de ellos, se aborda la necesidad de conocer las necesidades y expectativas de los usuarios, teniendo en cuenta dimensiones relacionadas tanto con la prestación del servicio como con la adecuación, el acceso, el uso y la evaluación de esos servicios. Además, cada día más, las bibliotecas universitarias tienen que ampliar sus horizontes y proyectar en la comunidad universitaria y en la sociedad su trabajo, generando valor y personas informadas y formadas, abandonando la creencia de que actúan en un ambiente de cautividad: «la ausencia de un competidor directo no significa que los clientes automáticamente sean leales a la biblioteca» (Wehmeyer, Auchter, Hirshon, 1996).

En cuanto a las experiencias prácticas, se puede citar como hitos significativos la puesta en marcha del I Plan Nacional de Evaluación (1998), en el que se evaluaron de forma global las bibliotecas de las universidades politécnicas de Cataluña y Valencia, así como la de Salamanca; la participación colectiva de las bibliotecas catalanas en un proceso de evaluación transversal para la mejora de la calidad (1999-2002), liderado por el Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya y la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU, 2002a, b) o la evaluación transversal en el año 2003 de las bibliotecas universitarias andaluzas en el marco del II Plan de la Calidad de las Universidades y del Plan Andaluz de Calidad de las Universidades (UCUA, 2002). Finalmente la actuación de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ha incidido en este terreno con la aportación de un modelo de evaluación (ANECA, 2005; Pinto, Balagué y Anglada, 2007).

El presente trabajo describe la experiencia de una investigación realizada desde el año 2003 al 2006. Dicha investigación estudió la calidad del servicio de las bibliotecas universitarias de ciencia y tecnología. Con este fin se creó un modelo de trabajo a partir de los indicadores de calidad del servicio, tomando como referencias la herramienta LibQUAL y el modelo SERVQUAL.

2. Antecedentes

El proyecto LibQUAL (<http://www.libqual.org>) creado en 1999 y patrocinado por ARL (American Research Library, 2000; Cook y Heath, 2000) y la Universidad de Texas supone un nuevo enfoque en los procesos de medición de la calidad de servicio de las bibliotecas académicas y de investigación. Hasta ese momento las bibliotecas se evaluaban siguiendo un patrón basado principalmente en medidas de costes, que no tenían correlación demostrable con la efectividad del servicio. Aunque esta filosofía de evaluación todavía sigue vigente, muchas bibliotecas han preferido adecuarse a las nuevas estrategias de la calidad de servicio basada en la percepción de los usuarios, con el fin de identificar y obtener información significativa de aquellas dimensiones más necesitadas de atención y poder actuar con acierto.

En este sentido ha sido clave la aportación del proyecto LibQUAL+, que trabaja con las percepciones de los usuarios/clientes para conocer los niveles de calidad de los servicios de biblioteca y con la mejora de las deficiencias detectadas. LibQUAL+ es un cuestionario con 23 preguntas agrupadas en cinco dimensiones y que recoge estos tres aspectos: el valor del servicio mínimo esperado por los usuarios antes de recibir el servicio, el valor del servicio recibido por el usuario, y el nivel del servicio mínimo percibido de la biblioteca, independientemente de los servicios recibidos. Hay una pregunta de carácter abierto para recoger cualquier comentario del usuario.

Basándonos en el modelo SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985, 1994) y en la experiencia del proyecto LibQUAL+ (Lincoln, 2002), hemos desarrollado la herramienta BiQual con el objetivo de conocer y medir la calidad de servicio de las bibliotecas universitarias de ciencia y tecnología. La calidad de servicio se entiende desde el punto de vista de la percepción del usuario/cliente sobre el servicio, y no por las características intrínsecas del servicio ofrecido.

Como objetivos genéricos, por un lado, BiQual pretende el acercamiento a los sistemas de información universitarios relacionados con el ámbito de la Ciencia y la Tecnología, con vistas a mejorar la gestión y difusión del conocimiento científico-técnico. Por otro, pretende ser una herramienta de medición de las actuaciones de los sistemas de información para conocer la calidad de servicio, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas de los usuarios, con el fin de identificar tendencias en el dominio de la ciencia y tecnología. Entre los objetivos específicos se destaca, el diagnóstico y el análisis de las principales tendencias de los sistemas de información en ciencia y tecnología desde la perspectiva del usuario. Es decir, se pretende llegar a la mejora del servicio desde fuera hacia la gestión interna.

3. Metodología

El desarrollo del proyecto BIQUAL y su herramienta ha sido fruto de un proyecto I+D financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología desarrollado durante el período 2003-2006 (M. Pinto, C. Gómez y V. Fernández, 2006). La selección del área de Ciencia y Tecnología obedece a que se entiende que es este sector el que articula e impulsa el desarrollo económico de un país.

3.1. Selección de la muestra: objeto de estudio

En la selección de la muestra, primaron dos factores clave. En primer lugar, que las áreas de Ciencia y Tecnología a trabajar incluirían desde las Ciencias Exactas a las Aplicadas y las Experimentales, pero que se excluiría por su complejidad y magnitud, el área de Medicina. En segundo lugar, se decidió que el proyecto no se vinculara directamente a las bibliotecas, sino que se enfocara a conocer las percepciones y expectativas de los usuarios de las mismas, preferentemente investigadores, profesores y estudiantes del área de ciencia y tecnología de las universidades españolas participantes.

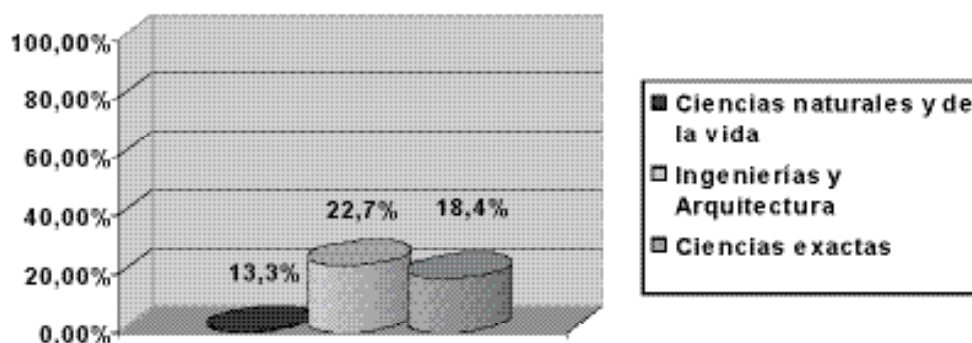
El proyecto trabajó con una muestra concentrada en 19 universidades españolas, seleccionadas atendiendo a los siguientes criterios:

- que las universidades poseyeran estudios de ciencia y tecnología,
- que existiera una representatividad de todas las Comunidades Autónomas,
- que la muestra incluyera tanto universidades públicas como privadas,
- que estuvieran representadas la mayor variedad posible de áreas y que la universidad tuviera notoriedad en esas áreas.
- la antigüedad de las universidades, combinando diversos niveles,
- la representatividad de la universidad en términos de número de alumnos y variedad de titulaciones.

Con estos parámetros se estudió el conjunto de las universidades españolas y se elaboró un documento de trabajo con los datos de localización de las universidades seleccionadas, lo que permitió iniciar los contactos para el desarrollo del estudio.

Uno de los problemas que surgieron al intentar establecer criterios para la selección de la muestra resultó ser la disparidad del tratamiento de las áreas de conocimiento y de su estructura y definición en los departamentos y áreas universitarios. Por otra parte, en el Consejo de Coordinación Universitaria (2002) existen un total de 86 áreas de conocimiento. Por lo tanto, uno de los documentos que fue necesario elaborar para el trabajo fue un listado en el que se intentó estandarizar las diferentes denominaciones, las cuales fueron agrupadas en tres grandes bloques tal como se observa en el figura 1, gráfico en el cual también se aprecia el porcentaje de participación de cada área.

Figura 1
Porcentaje de participación por clusters



Fueron enviados más de 10.700 correos electrónicos para responder al cuestionario, aunque el nivel de respuestas de las universidades no alcanzó la misma cifra, resultando ser un porcentaje bajo (5,5%). Al respecto se ha de indicar que, si bien se esperaba un mayor nivel de respuesta, este porcentaje de respuesta no es infrecuente y, por otra, que se debe valorar como positivo el haber podido trabajar con una muestra cercana a las 600 personas.

En cuanto a la distribución por comunidades autónomas se podría señalar que la comunidad que registró mayor participación fue Andalucía con un 32,5% sobre el total de respuestas recibidas, seguida de la Comunidad Autónoma de Madrid con un total de 13,7%. A continuación se encuentran Galicia (13,5%) y Cataluña (12,6%). Las comunidades autónomas con menor participación fueron las de Castilla-León (1,4%), Cantabria (3,9) y la Comunidad Valenciana (4,8%).

3.2. Método de trabajo

El proyecto BiQual se desarrolló en dos etapas. Una primera piloto que ocupó un año de trabajo y un segundo período en el que se perfiló el objeto y carácter de la investigación, obteniendo los resultados definitivos.

La investigación se planteó desde el principio necesariamente experimental. A priori, se definieron dos enfoques de trabajo que luego formarían parte de la etapa piloto o de prueba. A saber, una cualitativa y otra cuantitativa. Previamente se elaboró un listado de indicadores de calidad, como se describirá más adelante, que sirvieron como base para el desarrollo de ambas etapas.

La investigación cualitativa estuvo constituida por dos tipos de métodos: las entrevistas individuales y el *focus group*. La cuantitativa se caracterizó por la realización de encuestas utilizando cuestionarios. En la segunda fase, y dado que el obje-

to de la investigación cualitativa era extraer información directa y argumentada de los investigados, con vistas a elaborar la herramienta definitiva, en la etapa final se aplicaron tan sólo los cuestionarios.

La decisión de contactar directamente con los profesores de las áreas de las universidades seleccionadas fue una tarea encomiable. En los primeros momentos se realizó un muestreo no aleatorio por conveniencia. Las particularidades de las etapas de investigación se citarán más adelante. Previamente se describirá la creación de la herramienta BiQual.

3.3. Diseño de la herramienta BiQual

El primer aspecto a significar en la descripción de la herramienta BiQual es que la misma ha pasado hasta su diseño definitivo por diferentes fases. En primer lugar, habría que señalar que su elaboración estuvo permeada por lo que la realidad iba ofreciendo, lo cual significó cambios no sólo en el método de aplicación, si no y fundamentalmente, en la formulación de los ítems.

Cabe señalar que este proceso de transformación también se produce porque, si bien en la bibliografía consultada existían antecedentes de proyectos de evaluación de la calidad de los servicios bibliotecarios, no existían, sin embargo, referencias que centraran la cuestión en el campo de la Ciencia y la Tecnología. Pese a ello, si puede indicarse como referencias:

- a) El modelo SERVQUAL, basado en los trabajos de Parasuman, Zeithaml y Berry (1985, 1994) desarrollado para el sector privado en los años ochenta con el fin de medir la calidad del servicio a través de cinco dimensiones: elementos tangibles, fiabilidad, seguridad, empatía y capacidad de respuesta. Este método permite establecer diagnósticos y estrategias para la toma de decisiones a escala local de la biblioteca.
- b) Las aportaciones de la herramienta LibQual, desarrollada por la Universidad de Texas y aplicada en el 2000 de forma experimental en 12 bibliotecas universitarias norteamericanas pertenecientes a la Asociación norteamericana de bibliotecas de investigación (ARL), y que posteriormente se ha extendido a diversas bibliotecas norteamericanas y de otros países. Entre sus objetivos pretende captar las nuevas necesidades y hábitos de información de los usuarios universitarios, así como identificar las mejores prácticas entre los participantes con el fin de desarrollar productos y servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los usuarios académicos.
- c) Las aportaciones de las encuestas de satisfacción de la Guía de Evaluación de Bibliotecas, creada por la Agencia Catalana de Calidad para el desarrollo de las autoevaluaciones de bibliotecas universitarias (AQU).
- d) La aportación de otros cuestionarios orientados a medir la calidad del servicio o de evaluación de servicios bibliotecarios.

Después de analizar la bibliografía especializada y tomar los referentes teóricos necesarios, el equipo de trabajo haciendo uso de la técnica de *brainstorming*, tuvo en cuenta para el diseño de la versión preliminar del instrumento BiQual cuestiones relacionadas con los elementos tangibles de la biblioteca, con el acceso a los fondos y a los recursos de investigación y con la provisión de la biblioteca como entorno para el estudio y para el trabajo autónomo del estudiante.

Desde esta versión inicial se extrajo posteriormente la herramienta BiQual piloto para utilizarla tanto en el focus group y entrevistas llevadas a cabo con egresados, profesores e investigadores como en los cuestionarios, que en esta primera fase se aplicó a estudiantes universitarios de los distintos ciclos académicos. A la luz de las aportaciones obtenidas en el focus group, y para simplificar tanto la recogida como el análisis de los datos obtenidos, se procedió a crear una nueva versión del instrumento BiQual. Con ello se pretendía, por un lado, agrupar los ítems en cinco dimensiones y, por otro, redefinir o expandir algunos aspectos en varios ítems para que resultaran lo suficientemente claros. De esta manera, el cuestionario se organiza en 45 ítems, siendo el último una pregunta con respuesta abierta.

Las cinco dimensiones que agruparon los aspectos a evaluar fueron:

- **Accesibilidad.** Se miden todas las prestaciones y acciones de la biblioteca para garantizar el uso de los servicios y la colección. Por ejemplo, Adecuación del horario a sus necesidades, Variedad de la colección impresa...
- **Funcionalidad.** Se miden las condiciones espaciales, ambientales, físicas y tecnológicas de las bibliotecas que garanticen un uso óptimo de la biblioteca. Por ejemplo, Facilidad de uso de la Web de la biblioteca, Posibilidad de adquisición electrónica de documentos...
- **Comunicación.** Se valora la existencia de mecanismos de comunicación que garanticen los flujos de información de forma continua y efectiva entre el usuario y los bibliotecarios. Por ejemplo, facilidad de comunicación con el personal de la biblioteca, competencia y habilidades adecuadas del bibliotecario para orientar y satisfacer las necesidades de información.
- **Usabilidad de los Servicios.** Se identifica el uso que realizan los usuarios de cada servicio que ofrece la biblioteca. Por ejemplo, consulta de fondos en sala de lectura, existencia de servicio de hemeroteca, de servicio de audiovisuales.
- **Servicios de Valor Añadido.** Se identifica la aceptación y valoración en los usuarios de nuevas tendencias de la información en el marco de la sociedad del conocimiento. Por ejemplo, Servicio de difusión selectiva de la información, Selección de actas congresos, artículos de revista a partir de un listado de palabras claves.
- **Proyección y tendencias de la biblioteca.** Ello se midió a través de la última pregunta abierta del cuestionario: en la que el encuestado puede recomendar medidas para su biblioteca, de forma espontánea y libre.

Este modelo fue utilizado para abordar la etapa piloto y coincidió con la que fue denominada la «etapa papel», pues era en este formato como se presentaba a los encuestados. En una segunda fase BiQual fue implementado en formato electrónico; se modificaron aspectos de su redacción y presentación, y se eliminaron aquellas preguntas dirigidas a los estudiantes, sector que fue excluido de la segunda etapa. El cuestionario quedó diseñado tal como se muestra en la figura 2.

El diseño del cuestionario se estructuró en cuatro bloques. A saber:

- a) Un primer bloque en el que se contraponían dos valores complementarios. Por una parte, el nivel de importancia que se le concedía a cada aspecto y el nivel de satisfacción con respecto a ese punto. En este apartado se utilizó una escala del 1 al 5, en los que junto al valor se describía de forma literal el significado de éste.
- b) Un segundo bloque en el que se valoraban el nivel y tipo de uso que realizan los encuestados de la biblioteca universitaria.
- c) Un tercer bloque servía para que la población estudiada reflejase su punto de vista sobre lo que se podría definir como la biblioteca del futuro.
- d) Un cuarto bloque de proyección libre sobre las recomendaciones de los profesores.

4. Aplicación de la herramienta BiQual

4.1. Fase piloto

Se inició el pretest de la herramienta BiQual con el objetivo de comenzar la recopilación de datos sobre una parte de la muestra pero fundamentalmente con dos objetivos. Uno, valorar en la práctica los problemas reales de logística de implementación del estudio de campo. Dos, detectar a través de las observaciones de los investigadores y los comentarios de los encuestados recomendaciones para la mejora, tanto del cuestionario como del guión para la entrevista.

Previo al desarrollo de esta etapa se elaboró un pequeño manual de procedimientos con los datos y forma de aplicación de cuestionarios y la realización de las entrevistas, así como los protocolos de transcripción, grabación, y análisis de información de las entrevistas y focus group. Durante esta fase inicial se empleó también la modalidad de cuestionario en papel.

El focus group tuvo lugar en la Universidad de Granada, con usuarios, titulados y profesionales pertenecientes a varias titulaciones de la Facultad de Ciencias. Una vez analizada la información que esta técnica ofrecía, se procedió a la elaboración de la herramienta BiQual entrevista, con el fin de mejorar aquellos puntos débiles detectados en el análisis cualitativo de la información procedente del focus group y las entrevistas iniciales. El estudio piloto se desarrolló en las Universidades de Granada y la Universidad Politécnica de Cartagena, reuniendo a profesores e investigadores de las áreas de arquitectura e ingeniería. La entrevista fue conducida por los investigadores del Grupo BiQual y se utilizó este instrumento de trabajo.

Figura 2
Cuestionario BiQual



ÁREA DE CONOCIMIENTO FACULTAD
 UNIVERSIDAD

Sobre la biblioteca de mi Facultad/Es- cuela	Importancia	Satisfacción
	Valor que le concede a los siguientes aspectos	Grado de satisfacción específica en relación a las prestaciones de la biblioteca en los siguientes aspectos
Disponibilidad de medios de difusión de los servicios de la biblioteca	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Facilidad para localizar libros en las estanterías	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Facilidad para acceder a las revistas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Facilidad para utilizar otros tipos de documentos	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Facilidad para consultar la web de la biblioteca	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Facilidad de obtener documentos que no se encuentran en la biblioteca	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Facilidad para encontrar información en el catálogo	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Posibilidad y adecuación de los cursos de formación para el uso de la biblioteca	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Disponibilidad de vías para medir la calidad (p.e. cuestionarios)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Posibilidad de acceso desde casa/externo a los servicios de la biblioteca ofrecidos en la Intranet	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Facilidad para solicitar la compra de libros/documentos	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Conocimientos/habilidades del bibliotecario para orientar las necesidades de información	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Adecuación de los libros al perfil docente/investigador	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Variedad y adecuación de las revistas electrónicas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Variedad y adecuación de las revistas en formato impreso	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Amplitud y existencia de la colección audiovisual	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Durante el curso académico utilizo habitualmente la biblioteca de mi Facultad/Escuela de forma

Presencial: Virtual:

Por lo general utilizo la biblioteca de mi Facultad/Escuela para...

Consultar material audiovisual, cartográfico u otros

Acceder a los servicios de la biblioteca a través de la web de la biblioteca

Consultar bases de datos (Web Science, INSPEC, Chemical Abstract, ICYT, IEEE...)

Consultar el catálogo automatizado

Solicitar ayuda al bibliotecario para la búsqueda de información

Solicitar en préstamo un libro/documento

Solicitar documentos de otras bibliotecas/centros

Sería de mi interés que la biblioteca de mi Facultad/Escuela:

Me mantuviera informado de forma periódica sobre mi/s tema/s de docencia e investigación

Me remitiera de forma periódica las referencias bibliográficas sobre mi/s tema/s de docencia e investigación

Me formara para mejorar mis habilidades y conocimientos de búsqueda de información tanto en Internet como en cualquier medio (alfabetización informacional)

Me facilitara información sobre grupos de investigación que trabajan en mi tema de interés

Me seleccionara y organizara información de mi interés bien en un portal temático o dossier con fines docentes o de investigación

Me remitiera información sobre los índices de impacto de las revistas de mi área

Incremente la colección de revistas y documentos electrónicos

Localizara, filtrara, seleccionara la información (Internet, artículos, congresos, libros, audiovisual) y me remitiera los documentos originales de mi interés

Me informara sobre las convocatorias de congresos de mi área

Me seleccionara los mejores proyectos de mi área y me enviara la información

Digitalizara los libros/artículos de mayor demanda de mi área para aumentar las posibilidades de acceso a los mismos

En relación con los proyectos y retos que supone la creación del ESPACIO EUROPEO DE ENSEÑANZA SUPERIOR (EEES) considero que mi biblioteca debe incorporar los siguientes cambios:

Le agradecemos su colaboración. Si le interesa conocer los resultados del proyecto, indíquenos su dirección de correo electrónico.

Restablecer

Enviar

En esta fase se eligió el *método de investigación exploratorio*, basado en entrevistas personales con el profesorado e investigadores para conocer el grado de la calidad de servicio de la biblioteca, especialmente la eficiencia y la eficacia de los servicios, obteniendo unos resultados que iban más allá de las respuestas estereotipadas del cuestionario. Se llevaron a cabo una docena de entrevistas en los campus de las universidades participantes para contrastar la herramienta y afinar aún más las preguntas, intentando identificar posibles dimensiones adicionales.

Para la realización de las entrevistas se optó por reunir a varias personas a la vez, prefiriendo la opción del *focus group* como técnica de trabajo a la entrevista individual, ya que la puesta en común de opiniones y puntos de vistas de varias personas, por lo general, enriquece y optimiza el nivel de respuesta. No obstante, en algunos casos se optó también por la entrevista individual en función de la disponibilidad de los encuestados. Las entrevistas fueron transcritas y después sometidas a análisis de contenido para su procesamiento e interpretación.

Tras algunos ajustes después de validar la herramienta BiQual entrevista, el equipo de trabajo desarrolló la herramienta BiQual en formato papel, con el fin de que pudiera ser enviada o entregada directamente por los investigadores del equipo a distintos colectivos, tanto profesores como estudiantes universitarios de las áreas de Ciencia y Tecnología de las universidades participantes en el estudio.

Esta etapa se diseñó siguiendo la agrupación de las cinco dimensiones anteriormente experimentada y se organizaron las preguntas en 35 ítems con una valoración bidimensional: el encuestado debía responder sobre la importancia que le concedía a cada ítem para conocer su nivel deseable de servicio y la satisfacción percibida en

cada uno de los aspectos. Por tanto, para cada uno de los ítems, los intervalos se calculan entre nivel de expectativas mínimas percibidas y expectativas deseadas. La zona de tolerancia es la diferencia entre los valores mínimos y los deseados. El análisis de divergencias (gaps) de cada uno de los ítems ha permitido extraer resultados y definir pautas de actuación.

En la dimensión de valor añadido del cuestionario se recogían nueve ítems para que el encuestado seleccionara las posibles opciones. Finalmente, el cuestionario mantenía la pregunta abierta sobre nuevas perspectivas de la biblioteca ante el reto del Espacio Europeo de Educación Superior con el fin de identificar necesidades y tendencias.

La investigación cualitativa constituyó el primer paso, una vez que se obtuvieron los puntos y dimensiones de calidad del servicio. Se realizaron, en este apartado, entrevistas individuales a profesores y varios *focus groups* a colectivos de profesores y estudiantes, fundamentalmente de tercer ciclo. En la tabla 3 se muestra las universidades y el tipo de técnica empleada en cada caso. Durante el año 2004 se realizaron *focus groups* y entrevistas en la Universidad de Granada, la Universidad de Murcia, la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad San Pablo CEU. Se aplicaron cuestionarios a estudiantes y profesores en esta última universidad, la Universidad de Oviedo, Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad de Málaga.

Esta etapa se caracterizó por recoger la opinión tanto de profesores como de estudiantes. Se consideró que entre estos dos segmentos existirían comportamientos y expectativas muy diversas. Es por ello que en el primer modelo de cuestionario aparecían preguntas dirigidas a este público. Opción que más tarde se desestimó al decidir estudiar solamente los hábitos de profesores e investigadores.

La investigación se inició con entrevistas y *focus group* de profesores. Si bien en algunos casos participaron alumnos de doctorado. Ya que como se ha mencionado la muestra inicial se había estratificado en: estudiantes de grado, estudiantes de postgrado y profesores.

Ambas técnicas fueron complementarias entre sí y aportaron una importante información cualitativa para el desarrollo de la investigación. Pese a que los estudiantes de grado constituyeron en el primer momento uno de los sectores de mayor interés no se realizó reuniones de trabajos con estos. Entre otras cosas por la dificultad intrínseca de agrupar a estudiantes. Dicho segmento participó más en rellenar los cuestionarios.

En esta fase del estudio se empleó el *método de investigación descriptiva*, que fue aplicado en su totalidad al colectivo de estudiantes y doctorandos, para conocer los comportamientos y actitudes de estos usuarios sobre la calidad del servicio de información y biblioteca. La aplicación de los cuestionarios se realizó de forma directa, intentando evitar que el usuario rellenase sin ayuda el cuestionario. En algunos casos se aplicó de forma personal y en otros, el encuestado lo realizó de forma individual, pero el investigador de BiQual estaba visible para cualquier duda. Previo a la aplicación de los mismos, el investigador hacía una breve presentación de los objetivos del proyecto y de sus posibles resultados.

Una de las conclusiones de esta etapa fue la necesaria modificación del sistema de contacto y envío de los cuestionarios, que como se ha dicho evolucionó al formato electrónico. La implementación de la encuesta presencial requería coordinar hora y lugar, y ello hacía el trabajo muy complicado. En dos sentidos: por una parte debía existir un desplazamiento de los investigadores; por otra parte, contar con el tiempo de los profesores tanto para participar como para fomentar que sus alumnos formaran parte del estudio.

Otras de las modificaciones significativas fue la exclusión del sector de los estudiantes. Una vez se analizaron los cuestionarios se concluyó que este sector tenía un comportamiento estándar. Esto es, los alumnos hacen un uso muy puntual de la biblioteca que utilizan para estudiar sus apuntes o llevar en préstamo externo algún libro. Es por ello que si se parte del supuesto que para evaluar unas prestaciones es necesario tener un nivel de experiencia en su uso, este sector no ofrecía resultados de interés.

Tras la fase de pretest de la herramienta BiQual, tanto en su dimensión entrevistas para profesores e investigadores, como en su dimensión cuestionarios para los estudiantes universitarios de primer, segundo y tercer ciclo, se observó la necesidad de:

- Vulgarizar la terminología técnica empleada para que los ítems fueran mejor comprendidos por el usuario, tanto estudiantes como profesores.
- Ajustar el número de ítems inicial, de 47 a 41, adaptando el estilo y el formato a la presentación online.

Otros de las medidas que se adoptaron fue la agrupación de los ítems en tres grandes bloques temáticos, compactando mejor la información: a) ítems relacionados con la calidad de servicio, midiendo la importancia (Valor que le concede a los siguientes aspectos) y la satisfacción (Grado de satisfacción específica en relación a las prestaciones de la biblioteca en los siguientes aspectos); b) ítems relacionados con el uso de los servicios en toda su amplitud; c) ítems relacionados con los servicios de valor añadido que ofrece y debe ofrecer la biblioteca. Se incluyó una pregunta abierta relacionada con las tendencias que la biblioteca universitaria de ciencia y tecnología debe adoptar en el marco de la convergencia europea.

La valoración de los ítems se realizó conforme a la escala Likert, que oscila entre los siguientes valores: 1 (Ninguna), 2 (Muy Baja), 3 (Baja), 4 (Media Alta) y 5 (Muy Alta). El análisis de los resultados de esta etapa piloto se hizo desde una doble perspectiva basada en la importancia y la satisfacción, y a partir de los siguientes criterios: accesibilidad de los servicios, funcionalidad de las prestaciones, comunicación biblioteca-usuario, usabilidad de los servicios, servicios de valor añadido y nuevas tendencias.

4.2. Fase definitiva

Tras la fase piloto se validó la herramienta BiQual y su escala, y se iniciaron los contactos para organizar la fase experimental final, comprobando la complejidad del

desarrollo del estudio en cuanto a la obtención de datos, debido a la falta de colaboración ya detectada por parte de los encuestados en la fase piloto. En consecuencia se decidió el diseño web de la herramienta y su alojamiento en un potente servidor (www.iliberi.com) con el fin de que pudiera ser cumplimentada por los usuarios de forma electrónica y con ello facilitar la participación.

El instrumento web fue testado en versión beta con profesores e investigadores de las Facultades de Arquitectura Superior y Farmacia de la Universidad de Granada, en noviembre del año 2004. Con base en tales experiencias, el instrumento fue revisado para su utilización desde diciembre de 2004 a mayo de 2005.

Se confeccionó una base de datos con los investigadores/docentes de Ciencia y Tecnología de las universidades seleccionadas. Se enviaron mensajes electrónicos en los que se invitaba a participar en el estudio, indicando el enlace para acceder al cuestionario. Previamente se aportaba una presentación del proyecto, insistiéndose en el valor de su colaboración. Tras la espera de los resultados y ante la escasa participación en las respuestas de los investigadores de algunas universidades se decidió excluir del estudio a las universidades Pablo Olavide, Politécnica de Valencia y Pompeu Fabra e incorporar cuatro nuevas universidades: Alcalá de Henares, Cantabria, Vigo y Sevilla, quedando la muestra definitiva del proyecto con un total de diecinueve universidades participantes. Los criterios para incorporar estas nuevas universidades guardan coherencia con los inicialmente establecidos, añadiendo centros de una nueva comunidad autónoma (Cantabria), y reforzando otras como Madrid, Galicia y Andalucía. Asimismo, se tuvo en cuenta la presencia de algunas áreas de conocimiento representativas en el ámbito de la ciencia y la tecnología, en particular, ingeniería y arquitectura.

Para el desarrollo del cuestionario electrónico, el equipo se encargó de definir el sistema de hardware y de diseñar conjuntamente con la empresa Iliberi.com el software adecuado para la administración de los cuestionarios, tanto los que eran recogidos en formato papel como los procedentes vía Web. Se decidió emplear un servidor Web Apache (1.3.34 Unix), que utiliza el sistema operativo Linux (versión de Kernel es 2.6.12-1.1447_FC4smp), el lenguaje PHP (4.4.2.) y como sistema de base de datos MySQL (4.1.18-standard). En esta base de datos se organizó la información para su posterior tratamiento en SPSS y para inferir conclusiones que permitirían ajustar y mejorar las ofertas de los sistemas de información, especialmente bibliotecas universitarias y de investigación ante las nuevas necesidades de la convergencia europea.

Se procedió al lanzamiento del cuestionario y a la recogida masiva de datos, con el fin de conocer, a partir de la muestra de población participante en el estudio, las tendencias en cada uno de los ítems y dimensiones, de forma que pudiera aportar información relevante a bibliotecarios y responsables universitarios, y establecer finalmente frentes de actuación en cuanto a la calidad de servicio y las nuevas tendencias de las bibliotecas.

5. Resultados

Un aspecto destacable a la hora de ofrecer los resultados es que los mismos no intentan dar imagen de cada universidad analizada, sino del conjunto. De igual forma, al analizar los resultados, se constató que no existían grandes diferencias entre los diferentes tipos de cluster por área de conocimiento. Los datos fueron procesados a través del sistema SPSS, si bien para el procesamiento del apartado de respuestas abiertas se optó por el análisis por parte de los expertos.

Una de las fortalezas del uso de la herramienta BiQual, tras su validación estadística con la muestra analizada, es que puede ser utilizada tanto para establecer diagnósticos sobre la calidad de servicio de las bibliotecas, como para tomar decisiones y avanzar en tendencias y estudios proactivos relacionados con las nuevas demandas y necesidades de información de científicos y tecnólogos, lo que representa un importante avance en la construcción de un instrumento flexible que puede ser readaptado a otros tipos de bibliotecas especializadas.

Del análisis estadístico descriptivo de los datos se pueden destacar los siguientes resultados.

5.1. Importancia/Expectativas

Se entiende que la calidad del servicio no es un valor unidimensional sino la interrelación entre las variables expectativas y satisfacción. Por ello, se desarrolló un primer bloque de preguntas que intentaban medir la importancia que los profesores universitarios concedían a los elementos descritos en la Tabla I. A través de la variable Importancia se extrajo el nivel de expectativas de estos usuarios con relación a los servicios de la biblioteca.

Como se observa en la Tabla I antes referida, los ítems referentes a la dimensión accesibilidad, en particular el acceso a los documentos, aparecen como los aspectos más importantes, alcanzando los valores que van desde un 4,54 a 4,74 (escala de 5). Este hecho muestra la adecuación de los fines esenciales de una biblioteca a la expectativa de los usuarios. Esto es, facilitar el acceso al documento original.

En estos resultados, se vislumbra otros aspectos significativos:

- a) Las revistas son el documento de mayor interés para los profesores/investigadores de Ciencia y Tecnología. Obteniendo un nivel de importancia del 4,79.
- b) Las revistas en forma impreso van cediendo terreno a las revistas en formato electrónico. De ahí que rivalicen estas últimas en 4,66 frente al 4,29 de las primeras.
- c) Se manifiesta un interés por los documentos tradicionales, libros y revistas, frente a otros tipos de fuentes que parecen no tener relevancia alguna en este contexto. Por ejemplo, el caso de los documentos audiovisuales.

Tabla I
Valores importancia y satisfacción

<i>Ítems</i>	<i>Media importancia</i>	<i>Media satisfacción</i>
1. Disponibilidad de medios de difusión	4,53	4,18
2. Facilidad para localizar libros en las estanterías	4,54	4,15
3. Facilidad para acceder a revistas	4,74	4,19
4. Facilidad para utilizar otro tipo de documentos	4,11	3,69
5. Facilidad para consultar la web de la biblioteca	4,79	4,42
6. Facilidad para obtener documentos que no se encuentre en la biblioteca	4,55	3,90
7. Facilidad para encontrar información en el catálogo	4,55	3,99
8. Facilidad y adecuación de los cursos de formación para el uso de la biblioteca	3,69	3,47
9. Disponibilidad de vías para medir la calidad	3,60	3,16
10. Posibilidad de acceso desde casa/externo a los servicios de la biblioteca ofrecidos en la intranet	4,29	3,60
11. Facilidad para solicitar la compra de libros/documentos	4,47	3,94
12. Conocimientos/habilidades del bibliotecario para orientar las necesidades de información	4,43	4,19
13. Adecuación de los libros al perfil docente/investigador	4,60	4,06
14. Variedad y adecuación de las revistas electrónicas	4,66	3,99
15. Variedad y adecuación de las revistas en formato impreso	4,29	3,81
16. Amplitud y existencia de la colección audiovisual	3,88	3,00

Otro aspecto de accesibilidad, en este caso, el acceso a los servicios de la biblioteca vía Web (4.79) representa el aspecto más valorado. Este dato se ratifica en los resultados obtenidos en los bloques II y III del cuestionario, referentes a Uso y Tendencias. El uso de la sala de lectura de las bibliotecas universitarias por el investigador, se encuentra en claro retroceso. En el estudio, es este el servicio menos utilizado (tan sólo 5,9%). El análisis del apartado de Tendencias también mostró que los usuarios prefieren acceder a los documentos en formato electrónico, bien porque deseen que la biblioteca aumente su colección electrónica (70,9%) o porque digitalice mayor número de documentos (62%).

La comunicación se sitúa como la segunda dimensión más valorada. El aspecto promocional de los servicios y prestaciones de las bibliotecas, se considera con un nivel del 4,53. Es evidente que de forma indirecta el usuario, que es experto en el uso de la información y de las prestaciones, requiere un nivel de información mínimo para optimizar las prestaciones de las bibliotecas. Esto se relaciona con el escaso nivel de importancia que se le conceden a los cursos de formación, tan sólo un 3,69.

Si se considera que el valor medio de la Importancia es 4,35, los aspectos más valorados que siguen a la accesibilidad son los de comunicación. Llama la atención que estos valores, a partir de los cuales existe un punto de inflexión, son aquellos que caracterizan la dinámica de las bibliotecas universitarias y de este tipo de biblio-

teca en el contexto de la Ciencia y la Tecnología. Los mecanismos para conectar las demandas de los usuarios con la colección, por tanto, se convierten en una pieza insustituible en la gestión de las bibliotecas universitarias. Su valoración de 4,47 así lo indica.

La especialización y especificidad de los contenidos que constituyen las líneas de investigación y docencia, representan un elemento que interfiere la comunicación entre los bibliotecarios y los profesores/investigadores de C y T. Así el nivel de importancia que se le concede a las habilidades y la formación de los bibliotecarios, valorada en un 4,43, indica que los usuarios estiman que, pese a que pueden ser considerados usuarios expertos en su materia, la participación de estos profesionales es necesaria. No obstante, contrasta que en los resultados de usabilidad del servicio, la solicitud de ayuda o colaboración a los bibliotecarios es utilizado en tan sólo un 23,3%. Si además se considera los resultados que arroja el apartado Tendencias, es posible vislumbrar que las funciones que se demandan se asocian a las tradicionales que desarrollan estos profesionales. De ello se infiere que el usuario de C y T, y muy a pesar de manifestar una satisfacción alta, no tiene la percepción de que el bibliotecario está suficientemente capacitado para desempeñar aquellas funciones en las que requiere un mayor nivel de especialización.

El análisis de la varianza en la importancia ha permitido comprobar como la muestra coincide en otorgar de forma más compacta una valoración sobre los indicadores que se estiman de mayor importancia. Se ha podido corroborar que los siete aspectos que son considerados más importantes son aquellos cuya varianza es menor.

5.2. Satisfacción

Como primera aproximación al análisis de este apartado se puede concluir que el nivel medio de satisfacción es inferior (3.85) a la relación a la importancia (4,35). Otros de los aspectos a destacar son:

- a) Existe una correspondencia plena, importancia-satisfacción, entre los dos aspectos valorados como más importantes: Facilidad para consultar la Web y para acceder a la revistas.
- b) El parámetro que experimenta un menor índice de satisfacción se refiere a la «Amplitud y existencia de la colección audiovisual». Si se considera el bajo índice de respuestas que ha obtenido este tipo de formato en la muestra objeto de estudio, se puede considerar una información de escaso impacto.
- c) Considerando el valor de referencia 3.85 para la satisfacción y de 4,35 para la importancia, los nueve parámetros más valorados también son aquellos que se ubican en el rango de los están por encima de la media de satisfacción.

La valoración del comportamiento de la varianza muestra cómo los 5 aspectos que poseen menor índice de satisfacción son aquellos que muestran una mayor dis-

persión de los valores. Ello permite concluir que existen niveles de calidad del servicio diferentes según la universidad evaluada y que estas utilidades tienen mayor grado de evolución y desarrollo en unas universidades que en otras.

5.3. Correlación Importancia/satisfacción.

El análisis de los valores que aporta el cálculo de correlación con coeficiente de Spearman, muestra que:

- a) El ítem, *Facilidad para encontrar información en el catálogo* posee el mayor nivel de correlación, valorado con 0,436.
- b) Que la valoración de las habilidades de los bibliotecarios (coeficiente 0,417) y la facilidad para utilizar otro tipo de documentos (0,406), experimentan igualmente una correlación alta, por lo que el grado de relación existente entre los parámetros es mayor.
- c) Que existe un punto crítico en el aspecto *Amplitud y existencia de la colección audiovisual*, pues el valor que obtiene (-0,082) se aproxima notablemente al valor (-1). El crecimiento no es correlativo.

5.4. Uso de los servicios

Los resultados de este apartado se muestran en la Tabla II y el análisis de los mismos muestra que:

- El servicio más utilizado por los sujetos investigados es la consulta de libros (67,1%). Se presupone como alto grado de obsolescencia de la literatura en Ciencia y Tecnología, el recurso más utilizado ha de ser las revistas científicas. Esta ligera preponderancia de los libros frente a las revistas (64,3% en las electrónicas y 59,3% en las impresas), resalta el aspecto docente de los encuestados.
- El uso de las revistas electrónicas muestra un alto grado de aceptación en los docentes/investigadores de C y T. Por ello ocupa el segundo puesto en la lista de servicios bibliotecarios.
- Se verifica que en los docentes/investigadores del área de Ciencia y Tecnología, las bases de datos se mantienen como la herramienta de recuperación de información más utilizada (61,5%).
- Las revistas científicas se configuran como una vía válida para el acceso a la información científica, bien sea en formato electrónico o impreso.
- Se vislumbra que el docente/investigador de C y T hace un escaso uso físico o presencial de la biblioteca universitaria, lo cual se confirma con los siguientes datos:

Tabla II
Utilización de los servicios

<i>Ítems</i>	<i>Media</i>
Consultar libros	67,1
Acceder a las revistas electrónicas disponibles a través de la biblioteca	64,3
Solicitar en préstamo un libro/documento	62,3
Consultar bases de datos (Web Science, INSPEC, Chemical Abstract, ICYT, IEEE...)	61,5
Consultar y fotocopiar artículos de revistas	59,3
Acceder a los servicios de la biblioteca a través de la web de la biblioteca	52,4
Solicitar documentos de otras bibliotecas/centros	47,4
Consultar el catálogo automatizado	39,8
Solicitar ayuda al bibliotecario para la búsqueda de información	21,3
Consultar material audiovisual, cartográfico u otros	11,7
Utilizar la sala de investigadores de la biblioteca	11,2
Consultar libros digitalizados por la biblioteca	6,4
Usar la sala de lectura de la biblioteca	5,9

- a) La solicitud de documentos en préstamo externo es utilizado en un 62,3%. Ello implica su uso, bien en el despacho o en el hogar.
 - b) El acceso vía Web a las revistas es cada vez más importante.
 - c) La consulta de revistas impresas, se manifiesta mediante la fotocopia del artículo y su consulta fuera de la biblioteca.
 - d) De forma más ostensible, el uso de la sala de lectura es tan sólo utilizada en 5,9%.
 - e) Igualmente ocurre con un servicio más orientado al perfil docente/investigador como es la Sala de investigadores, la cual experimenta un bajo uso: tan sólo el 11,2%.
- Se manifiesta que el uso de material audiovisual no es relevante para la muestra.
 - El bajo uso de los libros digitalizados (6,4%) es en parte expresión del escaso nivel de implantación y consolidación de estos servicios en la biblioteca universitaria de C y T.
 - El profesor de C y T se configura como un usuario experto y autónomo que apenas utiliza al bibliotecario, tan sólo el 21,3%.

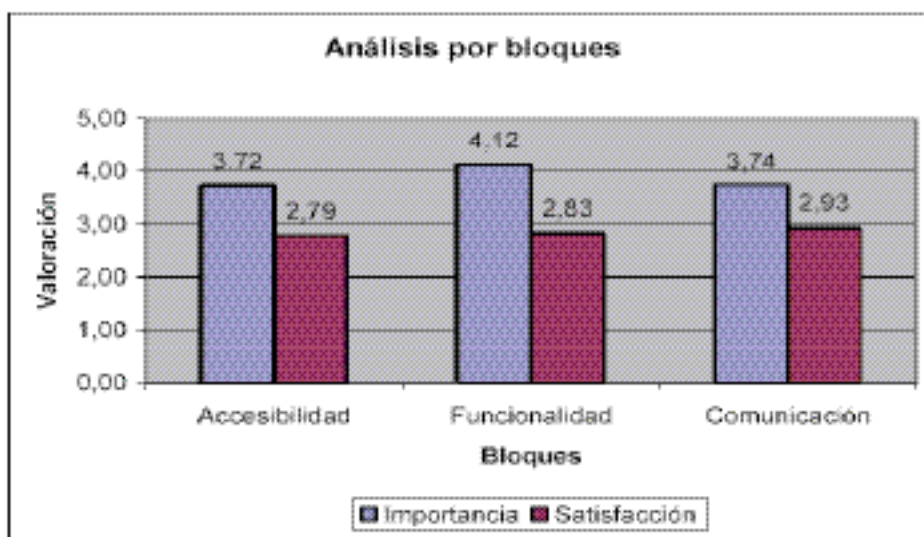
5.5. Tendencias más demandadas

Al hilo de los resultados que arrojó el análisis del apartado anterior se puede comprobar como existe una alta relación entre el uso y las tendencias o aspectos que los encuestados desean que asuma la biblioteca universitaria. Una instantánea de la biblioteca universitaria del futuro a la luz de las valoraciones ofrecidas por los encuestados son:

Figura 3
Comparación global según bloques

Análisis por bloques

	Importancia	Satisfacción
Accesibilidad (1 a 16)	3,72	2,79
Funcionalidad (17 a 20)	4,12	2,83
Comunicación (21 a 24)	3,74	2,93



- Se manifiesta un alto interés por acceder a la información en formato electrónico. Bien por el incremento de la colección o por la digitalización de los fondos existentes, 70,9% y 62% respectivamente.
- Se muestra un alto índice de autonomía del usuario que contrasta con una baja participación de los bibliotecarios en tareas donde las actividades de filtrar, organizar, sintetizar información se hacen necesarias. Por ejemplo, la formación en habilidades de búsqueda de información, tan sólo se valora en un 29,1%; el simple proceso de informar sobre convocatorias de congreso, los encuestados prefieren realizarlo directamente y tan sólo un 32,9% indica que considera de interés que la biblioteca asuma esta función.
- El servicio de *difusión selectiva de la información* que se valoró en el ítem «*Me remitiese de forma periódica las referencias bibliográficas...*», obtuvo una alta valoración, ocupando un tercer lugar. Este dato muestra que esta actividad ya existente, tiene unos bajos niveles de implantación y una alta demanda.
- Dos tendencias que se pueden calificar como nuevas pautas de actuación para las bibliotecas universitarias de C y T son:

- El suministro de información sobre los índices de impacto de las revistas científicas.
 - La colaboración de los bibliotecarios para la creación de recursos electrónicos para la docencia y la investigación.
- e) Se percibe que el usuario desea una mejora de los servicios, en especial, un acceso rápido, fiable y seguro de la información, pero no un cambio radical de las prestaciones. Así por ejemplo, si se repasan aquellos valores que han obtenido un porcentaje de demanda inferior al 50%, aparecen las actividades de proyección, o sea prestaciones que actualmente no se han implantado, aunque sí hay evidencias en las bibliotecas universitarias.

5.6. Bloque IV. Sugerencias

Este bloque estaba destinado a la expresión libre de los encuestados sobre los aspectos que debía mejorar la biblioteca universitaria. La sistematización de las repuestas arrojó los siguientes datos que se han organizado en diferentes apartados:

- a) El primero de estos bloques que se refiere a los fondos, apunta a la necesidad de mejorar la colección impresa de libros, seguido por el interés de mejorar los fondos de revistas electrónicas y de revistas en formato papel.
- b) En cuanto al segundo bloque destinado al espacio físico, se ha obtenido un bajo número de recomendaciones: necesidad de una sala de revistas espaciosa y mejora de la sala de investigadores. Lo cual es llamativo si se considera que este es un servicio relativamente reciente y es de esperar, con cierta demanda entre los usuarios.
- c) En cuanto al apartado de tecnologías, la principal recomendación se centró en la adecuación de la biblioteca a las nuevas tecnologías, con un consiguiente interés por la mejora del acceso al documento electrónico, un mejor acceso a las revistas electrónicas y una mayor digitalización de fondos.
- d) Otras mejoras señaladas fueron, la mejora del préstamo, de la formación del personal bibliotecario, así como el aumento del presupuesto de adquisiciones.

Conclusiones

Después de tres largos años de estudio de la realidad de las bibliotecas universitarias españolas de Ciencia y Tecnología es posible realizar un conjunto de conclusiones, que se pueden organizar en cuatro apartados:

A. Sobre los estudios de campo.

Se comprueba la dificultad del desarrollo de investigaciones de carácter experimental en los que los resultados dependen de la participación de los individuos. En

el caso de este estudio, esta dificultad conllevó un cambio en el método de estudio y de obtención de datos.

Pese a que se trabajó con profesores universitarios, lo cual podía presuponer un mejor predisposición a la participación, los índices de respuestas fueron muy bajos si se compara con el total de intenciones, siendo de tan sólo el 5,5%. De ello se pueden entrever dos conclusiones: una, que la biblioteca universitaria no suscita el suficiente interés como para participar en un estudio que apenas requería esfuerzo; dos, que los profesores de C y T, y tal vez se pueda extrapolar al resto de los docentes universitarios, sean reticentes a participar en este tipo de investigación, ya sea por falta de tiempo o por cierto temor a ser juzgados.

B. Sobre los usuarios de C y T

Quizá lo que constituía una hipótesis intrínseca al formularse esta investigación es que los profesores de C y T son usuarios que utilizan en gran medida los servicios documentales. Lo que si comprobó este estudio es que son, en gran medida, expertos en los recursos de información de su área de investigación específica. Lo cual no significa que sean usuarios asiduos de la biblioteca, al menos, en el sentido más clásico del término.

Los investigadores utilizan como medio para la obtención de artículos, bien la red, bien el acceso directo al autor. La biblioteca no participa como intermediario y la obtención del documento primario queda compartida. Muchas veces, el investigador de C y T opta por esta doble opción, pues le parece más rápida que las prestaciones del préstamo interbibliotecario.

El uso de revistas y el acceso a las bases de datos bibliográficas sobre su campo de trabajo constituyen uno de los rasgos diferenciadores de estos usuarios. El acceso a estos recursos es cada vez más electrónico y vía Intranet. El uso físico o presencial va en detrimento, quedando sólo para el préstamo externo de libros o el uso del servicio de reprografía para la copia de artículos.

Los profesores e investigadores de C y T requieren un nuevo papel de la biblioteca universitaria, que debe esforzarse por no quedar al margen de estos usuarios que tienden a la autogestión de sus necesidades de información.

C. Sobre las bibliotecas universitarias de C y T

Los nuevos retos de la formación superior están produciendo en nuestras universidades un cambio de tendencia en la enseñanza universitaria, más orientada hacia un modelo integral de aprendizaje basado en el estudiante que hacia modelos de enseñanza centrados en el profesor. En este sentido, los esfuerzos académicos se encaminan a la creación de entornos virtuales para el aprendizaje y para la formación a lo largo de la vida. Las bibliotecas están siendo usadas por las universidades

como lugares para el autoaprendizaje y el cambio de denominación de bibliotecas a centros de recursos para el aprendizaje y la investigación que está teniendo lugar en diferentes partes del mundo es un síntoma claro. Este hecho conlleva a una estrecha colaboración entre bibliotecas y profesores para la creación de materiales docentes y de recursos electrónicos para la docencia y la investigación.

D. Sobre la calidad del servicio.

Se percibe que el usuario desea una mejora de los servicios, en especial, el acceso rápido, fiable y seguro de la información, pero no un cambio radical de las prestaciones.

Se entiende la calidad del servicio como un valor multidimensional y polifacético que implica una interrelación entre las variables necesidades, expectativas y grado de satisfacción conseguido. En este sentido, los resultados extraídos del uso de la herramienta BiQual han permitido conocer las opiniones de los usuarios, en este caso profesores e investigadores de universidades españolas del área de ciencia y tecnología, desde una doble perspectiva basada en la importancia y la satisfacción, y respecto a los siguientes criterios: accesibilidad de los servicios, funcionalidad de las prestaciones, comunicación biblioteca-usuario, usabilidad de los servicios, servicios de valor añadido y nuevas tendencias.

Referencias

- ADAMS, M. S.; BECK, J. A. 1997. User surveys in college libraries, *Journal of Academic Librarianship*, vol. 23 (1), 61.
- AGENCIA per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. 2002 a. *Proceso de evaluación de la calidad del sistema universitario en Cataluña. Informe 2001*. Vol. I. Barcelona, AQU.
- AGENCIA per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. 2002 b. *Proceso de evaluación de la calidad del sistema universitario en Cataluña. Informe 2001*. Vol. II: Evaluación transversal de los Servicios Bibliotecarios. Barcelona, ACU/CBUC.
- ANECA. 2005. *Guía para la Evaluación de bibliotecas Universitarias*. Madrid, Aneca.
- ANGLADA, LI. 1998. Trabajar juntos, aprender juntos. El Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Catalunya. En: GÓMEZ, Maribel (ed.). *Consortios de Bibliotecas*. Cádiz.
- ARL Membership Criteria Index, 1998-99. 2000. Memorandum to Directors of ARL Libraries from Martha Kyrillidou, Senior Program Officer for Statistics and Measurement and Julia Blixrud, Director of Information Services, Association of Research Libraries, March 8.
- ATKIN, J; BLACK, J. 1997. Policy profiles of international comparisons: the TIMSS case. *Phi Delta Kappan*, vol. 79 (1), 22-28.
- BERG, C. ; SMITH, P. 1994. Assessing student's abilities to construct and interpret line graphs: disparities between multiple-choice and free response instruments. *Science Education*, 1994, vol. 74 (6), 527-554.

- BROPHY, P. (1995). Quality management in libraries. Paper presented at the Northumbria International Conference on Performance Measurement in Libraries and Information Services (1st, Northumberland, England, August 30-September 4, 1995). Disponible en http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/25/a8/83.pdf [Consulta 16 mayo 2007].
- BULPITT, G. 2003. *The learning Centre model in the United Kingdom*. Disponible en: <http://biblioteca.uam.es/documentos/Jornadas REBIUN/1%20-%20lc %20model.ppt>. [Consulta 22 enero 2007].
- CONSEJO de Coordinación Universitaria. 2002. *II Plan de la Calidad de las Universidades. Guía de evaluación de Bibliotecas*. Madrid, Consejo Coordinación Universitaria.
- COOK, C.; HEAT, F. 2000. The Association of Research Libraries LibQual+. Project: An update. ARL Newsletter, CNI, and SPARC, 211, 12-14
- HERNON, P.; ALTMAN, E. 1996. Service quality in academic libraries. Norwood, N.J.
- KRZYZANOWSKI, R.; FAVERO, R. and TARUHN, R. 1998. Biblioteca electrónica de revistas científicas internacionales: projeto de consórcio. En *Ciencia da Informação*. Vol. 27, n.º 2. Disponible en <http://www.scielo.br/> [consulta 14 mayo 2007].
- LANCASTER, F.W. 1996. *Evaluación de la Biblioteca*. Madrid: Anabad.
- LIBQUAL: Charting Library Service Quality [en línea]. [ref. de 26 de julio de 2006] Disponible en: <http://www.libqual.org>. [Consulta 14 enero 2007]
- LINCOLN, Y. 2002. Insights into library services and users from qualitative research. *Library and Information Science Research*, vol. 24, 3-16
- NEWELL, A.H. 1993. Access to journal information and the impact of new Technologies. In: COOK, B. (ed). *The electronic journal: the future of serials-based information*. New York: Haworth Press.
- PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.A.; BERRY, L.L. 1985. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, vol. 70(3) Fall. 201-230.
- PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.A.; BERRY, L.L. 1994. Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: Implications for further research. *Journal of Marketing*, Vol. 58 (January).
- PINTO, M. 1998. Criterios de Calidad en la Biblioteca según el modelo europeo. *X Jornadas Bibliotecarias de Andalucía*, Málaga, AAB, 111-126.
- PINTO, M., GÓMEZ, C. Y FERNÁNDEZ, V. 2006. *Diseño de la herramienta electrónica BiQual para la evaluación y mejora continua de sistemas de información. Aplicación a ciencia y tecnología*, SEC2002-03092, Ministerio de Ciencia y Tecnología, 2003-2006.
- PINTO, M., BALAGUÉ, N., ANGLADA, LI. 2007. Evaluación y calidad en las bibliotecas universitarias: experiencias españolas entre 1994-2006. *Revista Española de Documentación Científica* (en prensa).
- REBIUN. *Plan Estratégico 2003-2006*. Disponible en: <http://www.crue.org/rebiun/PlanEstrategico-Definicionbiblioteca.pdf>. [Consulta enero 2007].
- SEILER, L.H. ; SUPRENANT, T.T. 1993. The virtual information center : scholars and information in the twenty-firts century. In: LANCASTER, F.W. *Libraries and the future: essays on the library in the twenty-first century*. New York, Haworth Press, 157-180.
- St. CLAIR, G. 1995. *Customer service in the information environment*. London, Bowker-Saur.
- St. CLAIR, G. 1996. *Total quality management in information science*. London, Bowker-Saur.

- UCUA. 2002. *Guía EFQM para la autoevaluación de Bibliotecas Universitarias*. Cádiz, UCUA.
- UNDERWOOD, S. 2000. Assessing the quality of quality assessment: the inspection of teaching and learning in British universities. *Journal of Teaching*, vol. 26 (1), 73-92.
- WEHMEYER, S.; AUCHTER, D.; HIRSHON, A. 1996. Saying what we will do, and doing what we say: implementing a customer service plan. *Journal of Academic Librarianship*, vol. 22, 173-80.
- WHITE, M.D; ABELS, E.G. 1995. Measuring service quality in special libraries: lessons form service marketing. *Special Libraries*, vol. 86, 36-45.