

UNA HERRAMIENTA PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

Enrique Herrera-Viedma (viedma@decsai.ugr.es)

Dpto de Ciencias de la Computación e I.A., Facultad de Documentación, Universidad de Granada, España.

Javier López Gijón (jgijon@ugr.es)

Dpto de Biblioteconomía y Documentación, Facultad de Documentación, Universidad de Granada, España.

Francisco Herranz Navarra (bibhre5@elvira.ugr.es)

Biblioteca Universitaria de Granada, España.

Josefina Vilchez Pardo (jvpardo@ugr.es)

Dpto de Biblioteconomía y Documentación, Facultad de Documentación, Universidad de Granada, España.

Antonio Fernández Porcel, (bibhre13@elvira.ugr.es)

Biblioteca Universitaria de Granada, España.

Sergio Alonso Burgos (salonso@decsai.ugr.es)

Dpto de Ciencias de la Computación e I.A., Facultad de Documentación, Universidad de Granada, España.

Resumen

En esta comunicación presentamos una herramienta para la evaluación de la calidad de las bibliotecas universitarias que nos permite identificar fácilmente las carencias de las mismas y con ello servir de ayuda a los gestores en los procesos de mejora. Esta herramienta nos permite analizar las bibliotecas individualmente, colectivamente, e incluso analizar las bibliotecas campus a campus. Esta herramienta se basa en una metodología de evaluación de calidad que está basada en dos elementos: un esquema de evaluación orientado al usuario y compuesto de criterios de evaluación subjetivos y un mecanismo de generación de valores de calidad basado en operadores de agregación difusa. El esquema de evaluación contempla distintos tipos de usuarios y podemos asignar diferentes pesos de importancia a los criterios según convenga. El mecanismo de generación de valores de calidad permite usar operadores de agregación ponderada para tratar con la importancia de los criterios. Los criterios de evaluación subjetivos se basan en el modelo de evaluación de calidad LibQUAL+, por ser la más extendida en nuestro campo y casi podríamos decir que un estándar. Este modelo nos permite conocer el grado de satisfacción que los usuarios tienen con las bibliotecas universitarias, y cómo perciben el servicio. Dar resultados de satisfacción de usuarios a partir del modelo LibQUAL+ es algo pionero en España, pues apenas hay todavía casos en que las bibliotecas estén midiendo la satisfacción de usuarios a partir de este modelo, el más extendida en nuestro campo.

Palabras clave: *bibliotecas universitarias, evaluación de calidad, criterios subjetivos, agregación ponderada.*

1. Introducción

Las bibliotecas universitarias son los centros de información donde se almacena y distribuye la información en el contexto universitario. La evaluación de las bibliotecas es necesaria por diversas razones: evaluamos para conocer los puntos fuertes y débiles de la biblioteca, para conocer el nivel de rendimiento y saber cómo sería posible mejorarlo, también evaluamos para saber el grado de cumplimiento de los objetivos que consigue el centro y por tanto poder conocer el grado de eficacia que tiene, es decir, poner en relación los resultados obtenidos con los objetivos que se habían marcado. Pero si todas estas razones para evaluar son importantes hemos de reconocer que la razón fundamental, como nos dice Marchionini [1] y la mayoría de los autores consultados, es que "el objetivo de una evaluación es conocer el impacto que la biblioteca tiene en el medio social". El único problema de conocer este impacto de la biblioteca, que otros autores llaman beneficio, sobre su medio es que no es fácil de medir.

La evaluación de las bibliotecas universitarias es actualmente una práctica poco desarrollada en España debido principalmente a la escasez de datos sobre el desarrollo de las bibliotecas universitarias y el poco acuerdo que hay sobre los indicadores que se deben calcular. En el año 2000, para dar un norma general de evaluación del sistema bibliotecario español, el Grupo de Evaluación de REBIUN publicó la *Lista de Indicadores de Rendimiento para la Evaluación de Bibliotecas Universitarias*, que fue distribuida a todas las bibliotecas universitarias, no parece que el resultado haya sido satisfactorio, pues las bibliotecas siguen manifestando, si vemos sus autoevaluaciones, que se necesita más concreción y acuerdo en los indicadores que se deben calcular.

A nivel internacional [1, 2, 3, 4] encontramos que la investigación en materia de evaluación de la calidad de las bibliotecas está enfocada principalmente en los modelos de usuarios. Sin embargo, la mayoría de los autores coinciden en que éste no puede ser el único criterio para la evaluación de una biblioteca, la cual tiene que ser analizada de forma global y conjunta. En este sentido, un importante modelo de evaluación de calidad de bibliotecas basado en opiniones de usuarios que está bastante extendido hasta llegar a convertirse en un estándar en la evaluación de bibliotecas es el modelo LibQUAL+ [5, 6]. Este modelo, desarrollado por la Association of Research Libraries (ARL), proporciona herramientas para evaluar la calidad de los servicios de las bibliotecas que identifican las carencias en la difusión de sus servicios. Es un modelo de calidad totalmente subjetivo que evalúa la tolerancia del usuario en cuanto a lo que está dispuesto a aceptar en la calidad de los servicios, midiendo lo deseado y lo percibido por el individuo.

En esta comunicación presentamos una herramienta para la evaluación de la calidad de las bibliotecas universitarias basada en las opiniones de los usuarios, denominada SECABA (<http://sci2s.ugr.es/secaba-ugr/>). Esta herramienta basa su esquema de evaluación en el modelo de evolución de calidad LibQUAL+ [5, 6] e incorpora técnicas difusas de tratamiento de incertidumbre que nos permiten ponderar con distintos grados de importancia los diferentes criterios de evaluación de calidad. En particular incorpora una gama de operadores de agregación tipo OWA [8, 9] para el tratamiento y combinación de evaluaciones con diferentes grados de importancia que aporta una gran versatilidad. Esta herramienta cuenta con gráficos radiales de evaluación de calidad que nos permiten identificar visualmente las deficiencias de las bibliotecas. Además nos permite analizar la biblioteca de una universidad individualmente, establecer comparaciones entre bibliotecas de diferentes universidades, por tipo de usuarios (profesores, alumnos y pas) e incluso, analizar las distintas bibliotecas de campus que componen la biblioteca de una universidad.

Esta comunicación está organizada como sigue. En la siguiente sección introducimos los operadores que incorpora la herramienta junto con una breve explicación del modelo de evaluación de calidad LibQUAL+. En la Sección 3 presentamos la herramienta SECABA junto con algunos ejemplos de evaluación de universidades y facultades que tiene ya cargados. Finalmente, en la Sección 4 presentaremos nuestras conclusiones.

2. Preliminares

En esta sección introduciremos las herramientas metodológicas que hemos implementado en SECABA para evaluar la calidad de las bibliotecas universitarias, es decir, los operadores de agregación difusos tipo OWA [8, 9] que nos permiten tratar flexiblemente los datos y el modelo evaluación de calidad LibQUAL+ [5, 6].

2.1 Operadores de Agregación Difusos

Una familia muy usada y versátil de operadores de agregación difusa son los operadores tipo OWA [8], que permiten agregar información de forma flexible y ha mostrado su utilidad en multitud de campos [9].

Definición 1. Sea $A = \{a_1, \dots, a_m\}$ un conjunto de valores numéricos para agregar, entonces el operador OWA, se define como $(a_1, \dots, a_m) = W \cdot B^T = w_1 x b_1 + w_2 x b_2, \dots, w_m x b_m$, donde $W = [w_1, \dots, w_m]$, es un vector de pesos, tal que, $w_i \in [0, 1]$ y $\sum w_i = 1$; y $B = \{b_1, \dots, b_m\}$ es un vector ordenado asociado a A , tal que, $B = (A) = \{a_{(1)}, \dots, a_{(m)}\}$, donde, $a_{(j)} = a_{(i)}$ si $j = i$, es una permutación sobre A .

El operador OWA es un operador "or-and" [8, 9] que opera entre la t-norma MINIMO y la t-conorma MAXIMO. El operador OWA lo usamos en SECABA para agregar las opiniones proporcionadas por los usuarios sobre los distintos criterios de calidad de cara a obtener las evaluaciones de calidad de cada biblioteca.

Para clasificar los operadores OWA en función de cómo operan entre el MINIMO y el MAXIMO, Yager [8] definió una medida de *orness*, asociada al vector W ,

$$orness(W) = \frac{1}{m-1} \sum_{k=1}^m (m-k)w_k.$$

Fijado un W , cuanto más próximo esté el comportamiento del operador OWA a un MAXIMO más cerca estará su medida *orness* a 1; mientras cuanto más próximo esté a un MINIMO, más cerca estará a 0. Normalmente, un operador OWA con muchos pesos no nulos en las primeras posiciones se comporta como un MAXIMO (*orness* 0.5), mientras que cuando están en las últimas posiciones se comporta como un MINIMO.

Como hemos comentado en la introducción, el sistema permite que podamos asignar distintos grados de importancia sobre los criterios de evaluación de calidad, y hasta incluso que las opiniones de los distintos tipos de usuarios (profesores, alumnos, pas) puedan ser consideradas de forma diferente dependiendo del criterio evaluado. Para tratar con la información con distinta importancia, a partir del operador OWA definimos operadores de agregación difusa ponderada siguiendo las recomendaciones dadas por Yager en [7]. La idea consiste en que antes de agregar información ponderada por medio de algún operador hemos de transformar dicha información mediante los grados de importancia asociados. La transformación que apliquemos dependerá del tipo de agregación final que vayamos a usar. De este modo, si el operador de agregación final tiende a comportarse como el operador MAXIMO entonces la transformación que apliquemos debería de ser creciente con respecto a los grados de importancia, mientras que si el operador de agregación final tiende a comportarse como un operador MINIMO entonces la transformación debería de ser decreciente con respecto a los grados de importancia.

En nuestro sistema proponemos usar la siguiente regla para agregar información ponderada:

1. Si usamos un OWA con $orness(W) \geq 0.5$ entonces aplicamos la función de transformación MINIMO(*grado de importancia, valor a agregar*) sobre todos los valores antes de agregar.
2. Si usamos un OWA con $orness(W) < 0.5$ entonces aplicamos la función de transformación MAXIMO(*1-grado de importancia, valor a agregar*) sobre todos los valores antes de agregar.

2.2 Modelo de Evaluación de Calidad LibQUAL+

El modelo de evaluación de calidad de bibliotecas basado en opiniones de usuarios LibQUAL+ [5, 6] fue desarrollado por la ARL en un intento de

- Fomentar una cultura de excelencia en la prestación del servicio bibliotecario.

- Ayudar a las bibliotecas en el mejor conocimiento de lo que los usuarios perciben como (servicios de) calidad.
- Recoger e interpretar retroalimentación de los usuarios (a lo largo del tiempo).
- Identificar las mejores prácticas en los servicios bibliotecarios.
- Mejorar las destrezas analíticas de los bibliotecarios para interpretar y actuar según datos.
- Ofrecer información de evaluación comparable con otros centros homogéneos, siendo una herramienta muy válida para los procesos de *benchmarking* [10].

LibQUAL+ nos permite detectar la calidad de los servicios bibliotecarios a partir de la percepción del usuario. Es un modelo muy extendido que está siendo considerado como un estándar para evaluar la calidad de las bibliotecas de todo tipo, universitarias, especializadas y públicas. LibQUAL+ está basado en las teorías de evaluación de calidad de servicios aplicadas en el mundo empresarial, y muy particularmente en la metodología de evaluación de calidad de servicios en organizaciones SERVQUAL [13, 14].

En el contexto empresarial la calidad es una filosofía que compromete a toda la organización con el propósito de satisfacer las necesidades de los clientes y de mejorar continuamente. Esto la convierte en un elemento estratégico que confiere una ventaja diferencial y perdurable en el tiempo a aquellos que tratan de alcanzarla [11]. La definición y medida de la calidad resulta ser particularmente compleja en el ámbito de los servicios, puesto que, al hecho de que la calidad sea un concepto abstracto hay que añadirle la dificultad derivada de la naturaleza intangible de los servicios. En la actualidad los productos y servicios no sólo tienen que ser aptos para el uso que se les ha asignado sino que además tienen que igualar e incluso superar las expectativas que los clientes han depositado en ellos. El objetivo consiste en satisfacer a los clientes desde el principio hasta el fin [11]. Esta nueva concepción de la calidad es lo que se conoce como *Calidad del Servicio* [11]. La calidad del servicio es la base de la supervivencia de una empresa. El punto de partida de toda gestión para obtener un servicio de calidad consiste en captar las exigencias de los clientes y analizar la forma de ofrecerles soluciones que respondan a sus necesidades [12]. De esta forma la calidad percibida se puede entender como la medida en que el nivel de servicio prestado iguala las expectativas iniciales del consumidor. A pesar de que no existe un acuerdo para poder determinar la calidad de servicio, el concepto de la misma se vincula a las percepciones y expectativas de los consumidores de modo que la calidad percibida de un servicio es el resultado de una comparación entre las expectativas del cliente y las cualidades del servicio.

SERVQUAL [13, 14] es un instrumento de medición de calidad de servicios que fue desarrollado a principios de los años 80 por A. Parasuraman, Valirie A. Zeithalm, y Leonard L. Berry, en el Marketing Science Institute de Cambridge, Massachussets. Este modelo considera que la calidad del servicio es una noción abstracta debido a las características fundamentales del servicio, pues éste es intangible, heterogéneo e inseparable. Siendo la satisfacción del cliente el elemento predominante de la calidad percibida, en SERVQUAL la calidad del servicio está ligada a la minimización de la distancia entre las expectativas del cliente con respecto al servicio y la percepción de éste tras su utilización. Con SERVQUAL, un cliente valorará negativamente o positivamente la calidad de un servicio en el que las percepciones que ha obtenido sean inferiores o superiores a las expectativas que tenía, respectivamente. Por ello, las organizaciones prestadoras de servicios donde uno de los objetivos es la diferenciación mediante un servicio de calidad, deben prestar especial interés al hecho de superar las expectativas de sus clientes.

De acuerdo al modelo SERVQUAL, en LibQUAL+ se busca evaluar la calidad del servicio de una biblioteca considerando tres grandes dimensiones de servicios de las bibliotecas

1. Valor afectivo del servicio ofrecido por el personal.
2. Valor de la biblioteca como espacio.
3. Valor del control de la información.

Para evaluar dichas dimensiones se confecciona una encuesta de 22 preguntas en la que en cada uno se ha de contestar a tres cuestiones:

- Nivel de servicio mínimo exigible.
- Nivel de servicio deseado.
- Nivel observado (percepción del servicio).

En base a las respuesta de los usuarios es posible definir dos variables que permiten detectar los puntos fuertes y débiles de una biblioteca:

Adecuación (del servicio) = Valor percibido – Valor mínimo.

Indica áreas donde el servicio de la biblioteca está por debajo del nivel esperado por el usuario.

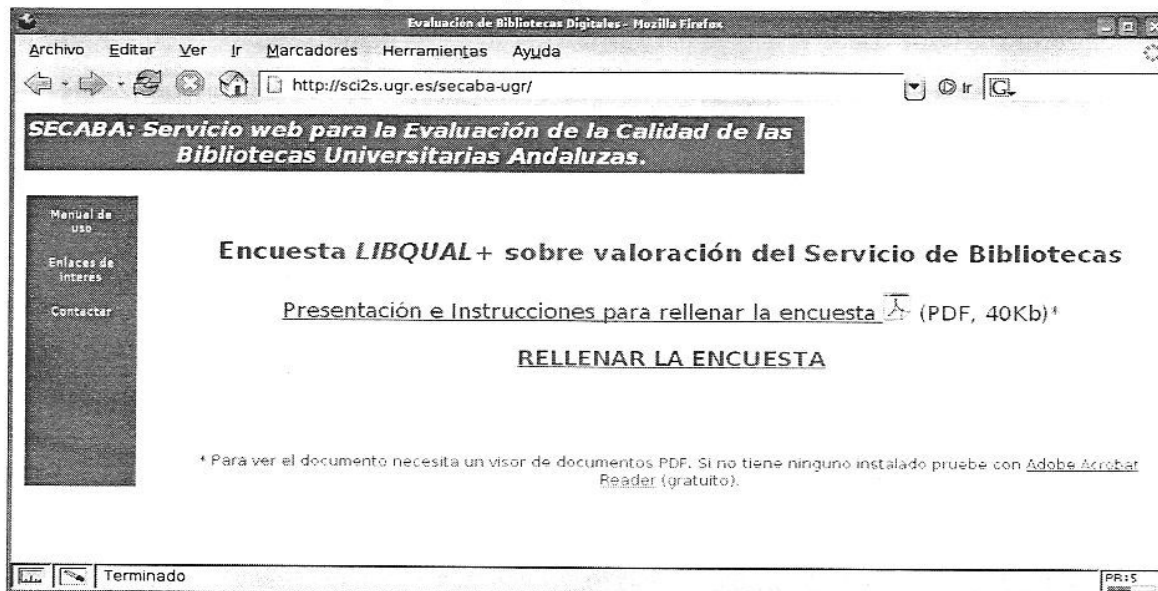
Superioridad (del servicio) = Valor percibido – Valor deseado.

Identifica áreas donde la biblioteca da un servicio mejor que el esperado por el usuario.

3. SECABA: Una Herramienta para la Evaluación de la Calidad de las Bibliotecas Universitarias

SECABA (<http://sci2s.ugr.es/secaba-ugr/>) (ver Figura 1) es una herramienta online para la evaluación de la calidad de las bibliotecas universitarias que está basada en percepciones de usuario y usa técnicas difusas para un mejor tratamiento de la incertidumbre y subjetividad propias de las opiniones de usuarios.

Figura 1: Pagina principal de SECABA



3.1 Características de SECABA

SECABA implementa un esquema de evaluación de calidad compuesto por criterios subjetivos que está basado en el modelo de evaluación LibQUAL+ [5, 6]. Por tanto, cuenta con tres dimensiones de evaluación de calidad, *valor afectivo del servicio (Af)*, *valor del control de la información (CI)* y *valor*

de la biblioteca como espacio (*Es*). Entre estas tres dimensiones se distribuyen 22 criterios de calidad que han de ser evaluados por los usuarios de una biblioteca universitaria aportando el valor mínimo exigible, el valor observado y el valor deseado, valorados en una escala del 1 al 9 (ver Figura 2):

Valor afectivo del servicio:

- Af 1: El personal le inspira confianza.
- Af 2: El personal le ofrece atención personalizada.
- Af 3: El personal es siempre amable.
- Af 4: El personal muestra buena disposición para responder a las preguntas planteadas.
- Af 5: El personal tiene conocimiento y es capaz de responder a las preguntas que se le formulan.
- Af 6: El personal es atento con las necesidades del usuario.
- Af 7: El personal comprende las necesidades de sus usuarios.
- Af 8: El personal manifiesta voluntad de ayudar a los usuarios.
- Af 9: El personal muestra fiabilidad en el tratamiento de los problemas del servicio manifestadas por los usuarios.

Control de la Información:

- CI 1: El acceso a los recursos electrónicos es factible desde mi casa o despacho.
- CI 2: El sitio web de la biblioteca permite encontrar información por uno mismo.
- CI 3: Los materiales impresos de la biblioteca cubren las necesidades de información que tengo.
- CI 4: Los recursos digitales cubren las necesidades de información que tengo.
- CI 5: El equipamiento es moderno y me permite un acceso fácil a la información que necesito.
- CI 6: Los instrumentos para la recuperación de información (catálogos, bases de datos,...) son fáciles de usar y me permiten encontrar por mi mismo lo que busco.
- CI 7: Puedo acceder fácilmente a la información para usarla y procesarla en mis tareas.
- CI 8: Las revistas en versión electrónica y/o impresa cubren mis necesidades de información.

La biblioteca como espacio:

- Es 1: El espacio de la biblioteca ayuda al estudio y al aprendizaje.
- Es 2: El espacio de la biblioteca es tranquilo para el trabajo individual.
- Es 3: El espacio de la biblioteca es un lugar confortable y acogedor.
- Es 4: El espacio de la biblioteca es un lugar para el estudio, el aprendizaje o la investigación.
- Es 5: Existen espacios colectivos para aprendizaje y estudio en grupo.

Figura 2: Cuestionario de SECABA

Evaluación de Bibliotecas Digitales - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Ayuda

http://sci2s.ugr.es/secaba-ugr/survey.php

SECABA: Servicio web para la Evaluación de la Calidad de las Bibliotecas Universitarias Andaluzas.

Cuestionario

- Tipo de Usuario: Alumno Primer Ciclo
- Universidad a evaluar: Granada
- Biblioteca a evaluar: Biblioteca de Informática y Telecomunicaciones (E.T.S.I.I.)
- Titulación que se cursa: INGENIERIA INFORMÁTICA
- Sexo: Hombre

Valor Afectivo del Servicio

NOTA: Los valores de la encuesta son: 1 la puntuación más baja y 9 la puntuación más alta.
Nivel de servicio mínimo: indica cual es el nivel mínimo esperado por el usuario del servicio de la biblioteca.
Percepción del servicio (Valor observado): indica cual es el nivel de calidad que se percibe de los servicios de la biblioteca.
Nivel de servicio deseado: indica cual es el nivel que desea recibir el usuario de los servicios.

Af 1: El personal le inspira confianza Nivel de servicio mínimo: 3 Valor Observado: 5 Nivel de servicio deseado: 8	Af 2: El personal le ofrece atención personalizada Nivel de servicio mínimo: 2 Valor Observado: NS/NC Nivel de servicio deseado: 1 2 3 4 5 6	Af 3: El personal es siempre amable Nivel de servicio mínimo: NS/NC Valor Observado: NS/NC Nivel de servicio deseado: NS/NC
Af 4: El personal muestra buena disposición para responder a las preguntas planteadas Nivel de servicio mínimo: NS/NC Valor Observado: NS/NC Nivel de servicio deseado: NS/NC	Af 5: El personal tiene conocimiento capaz de responder a las preguntas se le formulan Nivel de servicio mínimo: 7 Valor Observado: 8 Nivel de servicio deseado: NS/NC	Af 6: El personal es atento con las necesidades del usuario Nivel de servicio mínimo: NS/NC Valor Observado: NS/NC Nivel de servicio deseado: NS/NC

Terminado

SECABA distingue 4 tipos de usuarios, profesores, alumnos de primer ciclo, alumnos de doctorado y pas, puede distinguir entre bibliotecas de distintos campus de una misma universidad (ver Figura 3), e implementa una batería de operadores de agregación tipo OWA que permite tratar con los distintos grados de importancia que podamos asignarle tanto a las opiniones de los usuarios como a los criterios de evaluación.

Figura 3: Cuestionario de SECABA

Evaluación de Bibliotecas Digitales - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Ayuda

http://sci2s.ugr.es/secaba-ugr/survey.php?use

SECABA: Servicio web para la Evaluación de la Calidad de las Bibliotecas Universitarias Andaluzas.

Perfil del usuario

Tipo de Usuario: Alumno Primer Ciclo

Universidad a evaluar: Granada

Biblioteca a evaluar: Biblioteca de Informática y Telecomunicaciones (E.T.S.I.I.)

Titulación que se cursa: INGENIERIA INFORMÁTICA

Sexo: Hombre Mujer

Siguiente

* Nota: Este campo solo es obligatorio para Alumnos de primer, segundo o tercer ciclo.

Terminado

Además es importante destacar que SECABA cuenta con un generador de informes online que permite analizar cuantitativamente la calidad de las bibliotecas universitarias evaluados y con un generador online de visualización grafica de calidad basado en gráficos radiales que nos permite identificar fácilmente los puntos fuertes y débiles de la calidad de una biblioteca universitaria, siendo de este modo una herramienta con mucha utilidad para desarrollar procesos de mejora.

3.2 Resultados

A continuación mostraremos algunos ejemplos de resultados reales de evaluación de calidad de bibliotecas de universidades que tenemos en este momento cargados en SECABA. Las llamaremos Biblioteca A y B, y comentaremos los aspectos más destacados de sus diagramas de calidad y las conclusiones que podríamos extraer de dichos diagramas.

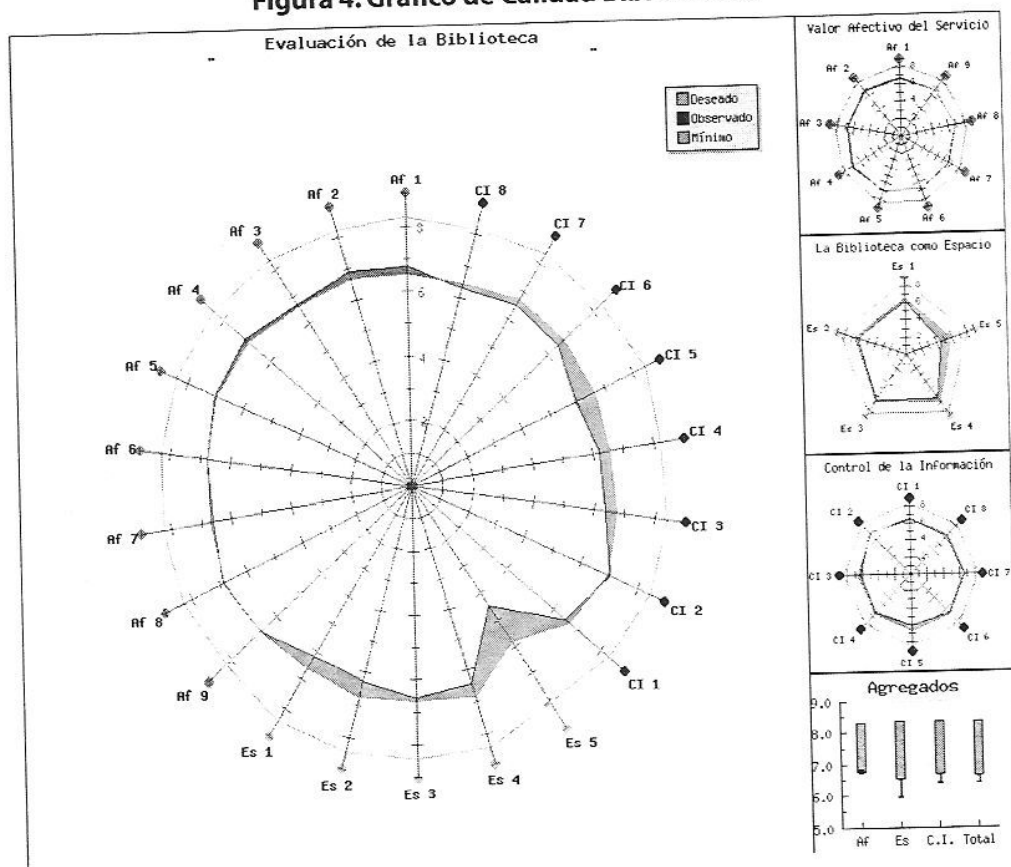
Ejemplo 1: Análisis de calidad de la Biblioteca Universitaria A.

Tabla 1: Biblioteca Universitaria A

Dimensión	Mínimo (VM) (Media)	Percibido (VP) (Media)	Deseado (VD) (Media)	Adecuación (Media) VP - VM	Superioridad (Media) VP - VD
Valor afectivo del Servicio	6.76	6.84	8.32	0.08	-1.48
Control de la Información	6.68	6.42	8.34	-0.26	-1.92
Biblioteca como lugar	6.54	5.97	8.37	-0.57	-2.40

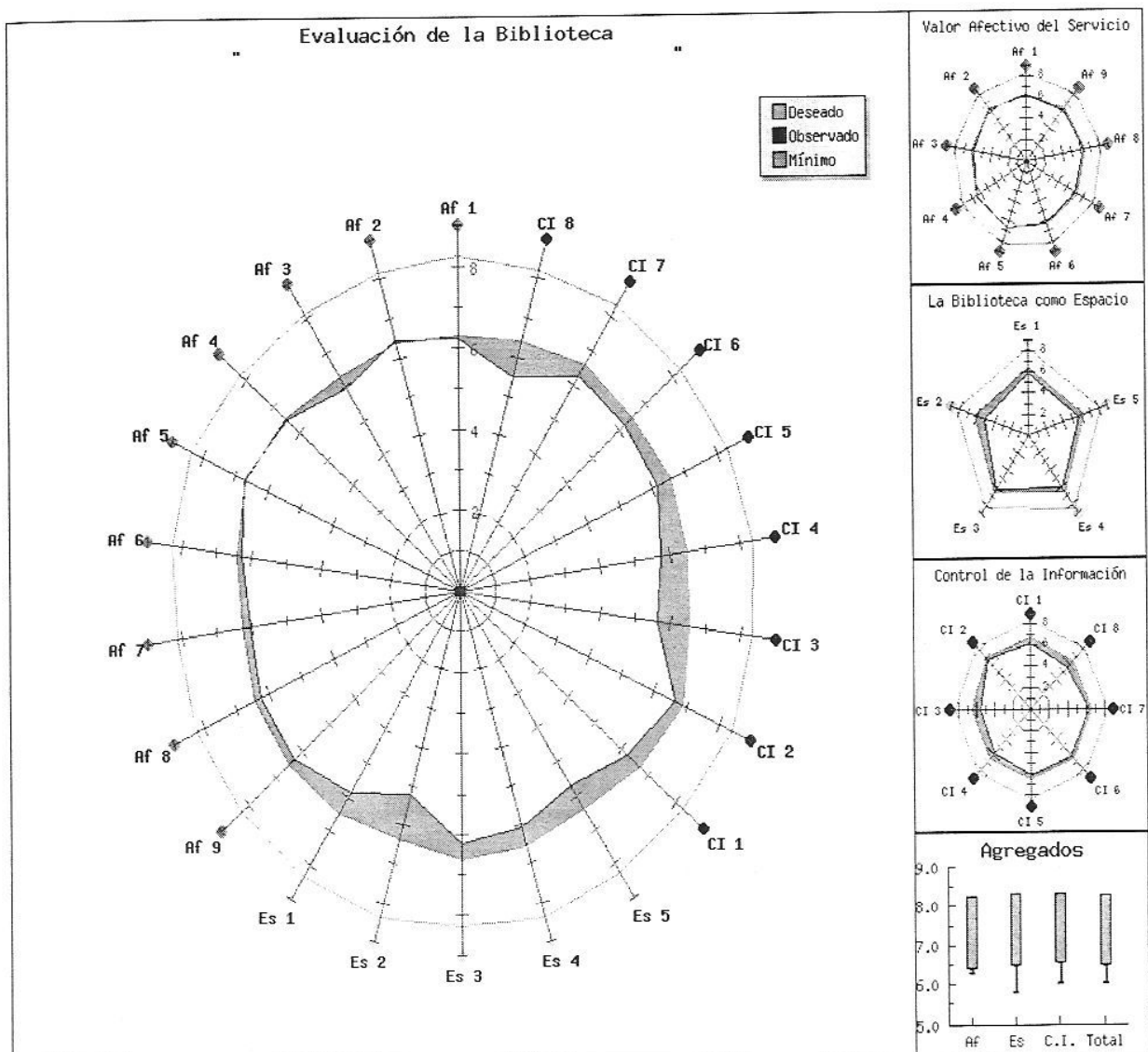
Como podemos observar, tanto en la tabla de datos como en el gráfico que los representa, la Adecuación del servicio se da en el "Valor afectivo del servicio", con un valor de 0,08.

Figura 4: Gráfico de Calidad Biblioteca A



resultado es negativo $-0,55$. Entre el mínimo que exigen ($6,59$) y lo que observan ($6,04$) se explica esta no adecuación del "Control de la información". Las dos peores Adecuaciones en "Control de la Información" se dan cuando los usuarios responden a si "Las revistas en versión electrónica y/o impresa cubren mis necesidades de información" (CI 8), a lo que contestan dando una puntuación de $-0,91$. La segunda peor Adecuación en esta dimensión es la opinión que manifiestan sobre si "Los materiales impresos de la biblioteca cubren las necesidades de información que tengo" (CI 3), a la que dan una puntuación de $-0,90$. El peor resultado en la Adecuación del servicio se da en "La biblioteca como lugar", con un $-0,69$, lo que nos manifiesta que los usuarios suspenden los espacios con los que cuenta la biblioteca. Entre el mínimo que ellos exigen ($6,49$) y la valoración de los espacios que observan ($5,80$) se da este valor negativo ($-0,69$) que nos viene a decir que esta biblioteca universitaria debe analizar el funcionamiento de sus espacios si quiere que los usuarios los vean como adecuados. La peor Adecuación en la dimensión de la "Biblioteca como lugar" se da a la pregunta de si "El espacio de la biblioteca es tranquilo para el trabajo individual" (Es 2), a lo que responden con una puntuación de $-1,20$.

Figura 5: Gráfico de Calidad Biblioteca B



Si vemos la Superioridad del servicio, (cuando el valor percibido es mayor que el valor deseado),

El segundo mejor valor en Adecuación se da en el "Control de la información", aunque este ya pasa a ser negativo, -0,26, lo que nos viene a decir que entre lo que los usuarios observan (6,42) y el mínimo que les parece exigible (6,68) se exige un poco más de lo que observan. El peor resultado en la Adecuación del servicio se da en "La biblioteca como lugar", con un -0,57, lo que nos manifiesta que los usuarios suspenden los espacios con los que cuenta la biblioteca. Entre el mínimo que ellos exigen (6,54) y la valoración de los espacios que observan (5,97) se da este valor negativo (-0,57) que nos viene a decir que esta biblioteca universitaria debe reestructurar sus espacios si quiere que los usuarios lo vean como adecuado.

Si vemos la Superioridad del servicio, (cuando el valor percibido es mayor que el valor deseado), los resultados son todos negativos, lo que nos viene a decir que ninguna de las tres dimensiones que estamos comentando tiene Superioridad.

De las tres dimensiones la que estaría más cerca de poder alcanzar la Superioridad es el "Valor afectivo del servicio" que tiene un valor de -1,48. Los usuarios desearían un valor de 8,32 y observan un 6,84, la resta es la que nos el resultado de -1,48.

En el "Control de la información" tampoco se produce Superioridad, pues el valor es -1,92, como vemos en peor situación que la Superioridad del "Valor afectivo", pero mejor, como vamos a ver, que la Superioridad de "La biblioteca como lugar". La peor situación en Superioridad del servicio se da en "La biblioteca como lugar", también acabamos de ver que en Adecuación del servicio esta dimensión es la que obtiene el peor resultado.

Evidentemente si hubiera que dar algún consejo a esta biblioteca universitaria sería que empezara con una remodelación de espacios en las bibliotecas, pues es lo que más desean los usuarios. En concreto la peor valoración se da a la pregunta sobre si en la biblioteca "Existen espacios colectivos para aprendizaje y estudio en grupo" (Es 5) con una Adecuación de -1,33.

Las siguientes peores Adecuaciones se producen a las preguntas: "El espacio de la biblioteca es tranquilo para el trabajo individual" (Es 2), con una adecuación de 0,49 y a la pregunta: "El espacio de la biblioteca ayuda al estudio y al aprendizaje" (Es 1), con una adecuación de -0,47. **Lógicamente si para posteriores encuestas de satisfacción de usuarios esta biblioteca quiere obtener mejores resultados estas cuestiones serian las primeras que deberían resolverse.**

Ejemplo 2: Análisis de calidad de la Biblioteca Universitaria B.

Tabla 2: Biblioteca Universitaria B

Dimensión	Mínimo (VM) (Media)	Percibido (VP) (Media)	Deseado (VD) (Media)	Adecuación VP - VM	Superioridad VP - VD
Valor afectivo del Servicio	6,43	6,30	8,23	-0,13	-1,93
Control de la Información	6,59	6,04	8,32	-0,55	-2,28
Biblioteca como lugar	6,49	5,80	8,33	-0,69	-2,53

Como podemos observar, tanto en la tabla de datos como en el gráfico que los representa, no existe Adecuación del servicio en ninguna de las tres dimensiones consideradas, pues los tres valores son negativos. La mejor Adecuación, aunque negativa, se da en el "Valor afectivo del servicio" con -0,13. Tampoco existe Adecuación del servicio en la dimensión "Control de la información", pues el

los resultados son todos negativos, lo que nos viene a decir que ninguna de las tres dimensiones que estamos comentando tiene Superioridad. De las tres dimensiones la que estaría más cerca de poder alcanzar la Superioridad es el "Valor afectivo del servicio" que tiene un valor de $-1,93$. Los usuarios desearían un valor de $8,23$ y observan un $6,30$, la resta es la que nos el resultado de $-1,93$. En el "Control de la información" tampoco se produce Superioridad, pues el valor es $-2,28$, como vemos en peor situación que la Superioridad del "Valor afectivo", pero mejor, como vamos a ver, que la Superioridad de "La biblioteca como lugar". La peor situación en Superioridad del servicio se da en "La biblioteca como lugar", con $-2,53$; también acabamos de ver que en Adecuación del servicio esta dimensión es la que obtiene el peor resultado, con $0,69$.

Si hubiera que dar algún consejo a esta biblioteca universitaria sería que realizara un análisis sobre los espacios de las bibliotecas, pues obtiene la peor puntuación en Adecuación del servicio. En concreto la peor valoración se da a la pregunta sobre si "El espacio de la biblioteca es tranquilo para el trabajo individual" (Es 2) que obtiene un valor de $-1,20$, algo debe estar pasando en estas bibliotecas para que los usuarios vean que no son espacios tranquilos para el trabajo individual. Un segundo problema que se localiza en esta biblioteca universitaria B es la colección con la que cuenta, pues como hemos visto en "Control de la información" los usuarios opinan negativamente tanto de las revistas (sean en papel o digital) como de los materiales impresos, que son fundamentalmente libros; luego está claro que los usuarios no ven adecuada la colección que le oferta la biblioteca. Esta situación que se da en la biblioteca universitaria B no se da con tanta claridad en la A, en la que los usuarios ven mejor la colección que se les oferta.

Como ya hemos dicho el modelo LibQUAL+ al permite la evaluación comparativa, si quisiéramos hacer una comparación entre estas dos bibliotecas se ve con claridad que la biblioteca universitaria A es mucho más satisfactoria para sus usuarios que la biblioteca B. En casi todas dimensiones las puntuaciones de la biblioteca A están por encima de la biblioteca B, luego está claro que en este caso la biblioteca A sería un modelo a seguir por parte de la biblioteca B.

La comparación entre bibliotecas (ya sean individuales, o la biblioteca universitaria completa como hemos visto aquí) se puede establecer para las 22 preguntas de LibQUAL+, o para las tres dimensiones que hemos analizado en esta comunicación, por tanto podemos ver que el grado de evaluación comparativa que permite LibQUAL+ es bastante amplio.

4. Conclusiones

En este trabajo hemos presentado SECABA, una herramienta para la evaluación de la calidad de las bibliotecas universitarias basada en percepciones de usuario. Esta herramienta basa su esquema de evaluación en el modelo de evaluación LibQUAL+ el cual nos permite analizar la calidad de las bibliotecas en función de las expectativas y las observaciones de los usuarios. SECABA es una herramienta para la evaluación de la calidad bastante flexible, pues permite establecer distintos tipos de grados de importancia sobre los criterios y distintos tipos de usuarios. Además cuenta con un módulo generador de gráficos de calidad que facilita el análisis y establecimiento de conclusiones en los procesos de evaluación de calidad.

En el futuro pensamos incluir en ella otro tipo distinto de esquemas de evaluación más adaptados a la nueva dimensión digital que está predominando en el desarrollo de las bibliotecas universitarias, así como criterios de naturaleza objetiva. Para completar el proyecto iniciado con SECABA pretendemos incluir módulos de ayuda a la toma de decisiones y módulos de predicción de comportamiento.

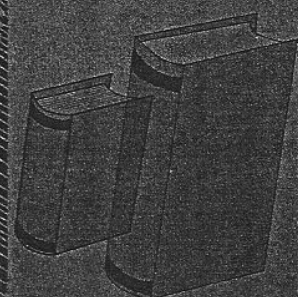
5 Referencias

- [1] G. Marchionini. Evaluating digital libraries: A longitudinal and multifaceted view. *Library Trends*, vol. 49 (2) (2000), pp. 304-333.
- [2] J.C. Bertot. Assessing Digital Library Services: Approaches, Issues, and Considerations. Proceedings of the International Symposium on Digital Libraries and Knowledge Communities in Networked Information Society DLKC'04, March 2 - 5, 2004, Tsukuba, Ibaraki, Japan (2004).
- [3] H. Chao. Assessing the quality of academic libraries on the Web: The development and testing of criteria. *Library & Information Science Research*, 24 (2002) 169-194.
- [4] T. Saracevic. Digital library evaluation: Toward and evolution of concepts. *Library Trends*, 49(3), (2000) pp. 350-369.
- [5] C. Cook, et al. Developing a National Science Digital Library (NSDL) LibQUAL+ Protocol: An E-service for Assessing the Library of the 21st Century. NSDL Evaluation Workshop, 2003.
- [6] <http://www.libqual.org/>
- [7] R.R. Yager, A note on weighted queries in information retrieval systems, *Journal of the American Society for Information Science*, 38 (1987) 23-24.
- [8] R.R. Yager, On ordered weighted averaging aggregation operators in multicriteria decision making, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 18 (1988) 183-190.
- [9] R.R. Yager and J. Kacprzyk, (Eds.). *The Ordered Weighted Averaging Operators: Theory, Methodology and Applications*, Kluwer Academic, 1997.
- [10] Garrod, Penny and Kinnell, Margaret, "Benchmarking development needs in the LIS sector," *Journal of Information Science*, 1997, Vol. 23, No. 2, pp. 111-118.
- [11] C. Ruiz, Gestión de la calidad del servicio, (2001) en: <<http://www.5campus.com/leccion/calidadserv>>. [Fecha de consulta 7 de Junio 2006].
- [12] D. Díaz, Validación de una escala de medida para la determinación de la calidad de servicio en una institución de educación superior, 2003. <http://www.calidad.org/public/bak_olds/0993696345_digene.htm> [Fecha de consulta 7 de Junio 2006].
- [13] A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, and L.L. Berry, A conceptual model of service quality and its implications for future research, *Journal of Marketing*, vol. 49, (1985) 41-50.
- [14] A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, and L.L. Berry, A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, *Journal of Retailing*, vol. 64, nº1, (1988) 12-40.

MÁLAGA DEL 21 AL 23 DE JUNIO DE 2006

4^o SIMPOSIUM INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITALES

INFORMACION DIGITAL AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD



Presentación

"FeDCOR: un registro institucional CORDRA", por **Henry Jerez**, Corporation for National Research Initiatives (CNRI), Reston, Virginia, USA.....Pag. 195

Ponencia

"La Biblioteca Digital y el aula virtual", por **Adoració Pérez Alarcón**, Directora de la Biblioteca de la Universitat Oberta de Catalunya, España.Pag. 206

Comunicaciones

- *Tecnologías para propagar los contenidos de una Biblioteca Digital. Experiencias desde SeDiCI*, por **Marisa Raquel De Giusti, Emiliano Marmonti, Ariel Sobrado, María Marta Vila y Gonzalo Luján Villarreal**.....Pag. 224
- *Cartoteca Histórica Virtual de las Islas Canarias*, por **Alberto Fernández Wyttenbach, Daniela Ballari, Miguel Ángel Manso Callejo y Miguel Ángel Bernabé Poveda**.Pag. 239
- *Integración de recursos electrónicos en las Bibliotecas del Consorcio de Bibliotecas Universitarias Andaluzas (CBUA)*, por **Grupo de Trabajo MAP y ERM del Consorcio de Bibliotecas Universitarias Andaluzas (CBUA)**.....Pag. 252
- *Una herramienta para la evaluación de la calidad de las bibliotecas universitarias*, por **Enrique Herrera Viedma, Javier Lopez Gijon, Francisco Herranz Navarra, Josefina Vilchez Pardo, Antonio Fernandez Porcel y Sergio Alonso Burgos**.....Pag. 270
- *Descripción de encuadernaciones: aplicación a un formato codificado y su recuperación a través de los lenguajes controlados*, por **Antonio Carpallo Bautista, Adelina Clausó García y Blanca Gil Urdiciain**.Pag. 282
- *Asbibliotecas digitais de teses e dissertações nas universidades públicas brasileiras: uma contribuição para a universalização do conhecimento e democratização da informação*, por **Rute Brazil dos Santos, Magda Lúcia Soares Almada, Claudia Costa Aragón**.....Pag. 293
- *El Impacto de la información electrónica en la configuración del Catálogo*, por **Mª Goretti Misas Gento**.Pag. 301

Presentación

"Biblioteca Virtual de Ciencias de la Salud", por **Verónica Juan**, Directora de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía, España.Pag. 316

Comunicaciones

- *O real, o virtual e o digital: os caminhos para a integração do ensino e da pesquisa com a biblioteca digital na UNICSUL*, por **Maria Isabel Santoro y Inês Conforto G. Macedo**.....Pag. 322
- *El impacto de un libro digitalizado del siglo XIX en la Academia de Historia de la Universidad Veracruzana*, por **Ana Ma. Salazar Vázquez**.Pag. 333
- *La biblioteca digital como herramienta para la mejora de la docencia universitaria y recurso de aprendizaje en el proceso de Bolonia*, por **Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López, Eduardo Martínez Borrell y María Teresa González Aguado**.Pag. 339

Comunicaciones

- *Experiencia de un curso sobre competencias impartido por la biblioteca con plataforma de e-learning*, por **Nieves González Fdez-Villavicencio, Paz Sánchez Baillo y Victoria Tejada Enríquez**.Pag. 352
- *Un espacio para la biblioteca en el Campus Virtual de la Universidad de Málaga*, por **Gracia Guardado Navarro y Maribel Enríquez Borja**.Pag. 364
- *La Alfabetización en Información en la formación universitaria: instrumentos para la evaluación y diagnóstico de competencias informacionales sobre contenidos educativos virtuales*, por **Miguel Ángel Marzal García-Quismondo, Francisco Javier Calzada Prado, María Jesús Colmenero Ruiz, Aurora Cuevas Cerveró y Carmen Jorge García-Reyes**.Pag. 379