



INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

Documento elaborado por COBUN

18 de abril de 2008

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
0. Introducción	2
1. Objetivos	3
2. Referencias normativas	3
3. Definiciones	3
4. Criterios y cuadro descriptivo	5
5. Uso de indicadores	6
6. Indicadores de desempeño para bibliotecas universitarias	9
6.1. Área de gestión: Servicios y colección	9
Indicador 1.1. Uso de las colecciones	9
Indicador 1.2. Uso de la colección por área temática	10
Indicador 1.3. Disponibilidad de los títulos	10
Indicador 1.4. Uso de las bases de datos	11
Indicador 1.5. Uso de artículos en formato electrónico	11
Indicador 1.6. Asistencia a las charlas de capacitación para los usuarios	12
Indicador 1.7. Nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio de la biblioteca	13
6.2. Área de gestión: Infraestructura	14
Indicador 2.1. Superficie destinada a las salas de lectura	14
Indicador 2.2. Disponibilidad de asientos	14
Indicador 2.3. Disponibilidad de computadoras	15
Indicador 2.4. Disponibilidad de equipos audiovisuales	15
6.3. Área de gestión: Presupuesto	17
Indicador 3.1. Presupuesto asignado a la actualización de la colección	17
Indicador 3.2. Presupuesto asignado a la actualización, según área temática	18
Indicador 3.3. Presupuesto destinado a la compra y mantenimiento informático	18
Indicador 3.4. Presupuesto destinado a la capacitación de los trabajadores	19
Indicador 3.5. Presupuesto destinado a la elaboración de material de promoción	20
Indicador 3.6. Valor publicitario de la cobertura en medios de comunicación	20
Indicador 3.7. Costo del procesamiento de los documentos	21
6.4. Área de gestión: Personal	22
Indicador 4.1. Bibliotecólogos profesionales por cada 1,000 usuarios	22
Indicador 4.2. Técnicos y auxiliares de biblioteca por cada 1,000 usuarios	22
6.5. Área de gestión: Procesos técnicos	23
Indicador 5.1. Tiempo empleado en la adquisición de un documento	23
Indicador 5.2. Tiempo empleado en el procesamiento de un documento	23
7. Documentos consultados	24
Anexo 1: Hoja de insumo para los indicadores	26
Anexo 2: Clases principales de los esquemas de clasificación Dewey y LC	27
Anexo 3: Análisis de contenido de las demandas y expectativas de los usuarios	28
Anexo 4: LibQUAL+ ^(TM) : versión en español	31

INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

0. Introducción

La finalidad de esta publicación es proponer una herramienta de gestión, aplicable en las universidades peruanas, que permita evaluar el desempeño de las bibliotecas universitarias. Desde esa perspectiva, los indicadores de desempeño son parámetros de medición de la actividad bibliotecaria. Su aplicación permite evaluar el rendimiento de la biblioteca y, por consiguiente, identificar sus logros y limitaciones en la prestación del servicio bibliotecario. Asimismo su manejo proporciona información para la toma de decisiones y la asignación del presupuesto.

Los indicadores aquí señalados no son considerados como estándares que hay que cumplir, sino que actúan como un estímulo de mejora continua en la biblioteca y como un modo de subrayar las mejores prácticas. Su continuo manejo nos ayuda a priorizar los servicios bibliotecarios.

Podemos llevar a cabo la evaluación de la gestión bibliotecaria mediante la aplicación de indicadores y realizarla en diferentes períodos dentro de la misma biblioteca. También evaluamos valiéndonos de comparaciones entre bibliotecas, pero con extrema precaución, tomando en cuenta cualquier diferencia en la constitución de las mismas, o haciendo referencia a indicadores generales como la Norma ISO 11620 e interpretando los datos cuidadosamente. Debemos señalar que la norma no incluye indicadores para la evaluación del impacto de las bibliotecas en los usuarios o en la sociedad.

Cada indicador tiene una sección Método que facilita el cálculo de los indicadores si la biblioteca de la universidad cuenta con un sistema integrado de gestión bibliotecaria, o tiene automatizados los procesos principales como las adquisiciones, préstamo, etc. En el caso de no contar con la información automatizada requerida, tendremos que llevar a cabo la evaluación en forma manual

No especificamos indicadores de desempeño para todos los servicios, actividades y usos de los recursos de la biblioteca, como por ejemplo el uso del catálogo en línea o el número de sesiones de visita a la web de la biblioteca, etc., que fueron examinados en el momento de formulación de la Norma pero no cumplieron con los criterios especificados, por lo tanto no fueron aprobados. Es posible desarrollar nuevos indicadores de desempeño o indicadores alternativos para cubrir otras actividades o servicios, o para un propósito específico, por ello COBUN agradece a las instituciones que remitan sus observaciones con la finalidad de mantener actualizado este documento.

Dado que los indicadores de desempeño para bibliotecas universitarias serán empleados como herramientas de autoevaluación, su aplicación estará a cargo del bibliotecólogo profesional, bajo la supervisión del Director de Biblioteca.

Mediante Resolución Directoral Nacional N° 134-2005-BNP, se conformó la Mesa de trabajo para elaborar indicadores de desempeño para bibliotecas universitarias; coordinada por la Dirección de Bibliotecas Académicas y Especializadas del Centro Coordinador de la Red de Bibliotecas Educativas y Especializadas – Biblioteca Nacional del Perú, constituidas actualmente como Comité de Bibliotecas Universitarias (COBUN), el cual es el ente responsable de mantener esta Norma. Los indicadores desarrollados más adelante serán publicados en una nueva versión, luego de ser sometidos a la revisión del Comité.

El grupo de trabajo que elaboró los indicadores contó con el apoyo de representantes de las siguientes universidades públicas:

Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM): Licenciada Ana Alvarino Garland

Universidad Nacional de Educación (UNE): Doctor Luis Panta Panta

Universidad Nacional de Ingeniería (UNI): Licenciada Dora Velasco Izquierdo

Universidad Nacional del Callao (UNAC): Licenciado Atilio Meza Ordóñez

Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV): Licenciado Vivian Candela Cubillas

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM): Licenciadas Yenny Pajuelo Ramírez y Gloria Samamé Mancilla y Licenciado Carlos Vílchez Román.

Biblioteca Nacional del Perú (BNP): Licenciada Rosa María Merino, Secretaría Técnica de COBUN.

1. Objetivos

1. Servir de marco de referencia en materia de normatividad en gestión de bibliotecas universitarias.
2. Orientar la formulación de normas específicas para el funcionamiento de los procesos de gestión bibliotecaria en sus aspectos de desarrollo de colecciones, procesos técnicos, servicios e infraestructura.
3. Proteger y conservar los recursos de la biblioteca, asegurando que las operaciones se efectúen apropiadamente.
4. Controlar la efectividad y eficiencia de las actividades realizadas en las bibliotecas a fin que estén enmarcadas dentro de los programas y presupuestos institucionales.

2. Referencias normativas

Todos los indicadores están basados en la norma ISO 11620: 1998 (E), en los documentos señalados en la sección 'Documentos consultados' y en los principios y prácticas bibliotecarias de aceptación general.

3. Definiciones

Para fines de esta norma, se aplican las siguientes definiciones:

3.1. Biblioteca

Organización, o parte de una organización, cuyo propósito es mantener un acervo documental y facilitar, mediante el trabajo de su personal, el uso de sus colecciones para satisfacer las necesidades de información, investigación, educación y recreación de sus usuarios (Norma ISO 11620).

Notas:

1. Estos son solamente los requerimientos mínimos de una biblioteca y no excluyen otros documentos y servicios adicionales.
2. Los documentos pueden ser el tipo tradicional, por ejemplo: disponibles como objetos físicos o accesibles en forma electrónica. Las bibliotecas también pueden extender sus servicios para incluir el acceso a materiales disponibles fuera de su propia colección (Norma ISO 2789).

3.2. Calidad

Totalidad de rasgos y características de un producto o servicio que repercute en la capacidad de la biblioteca para satisfacer necesidades establecidas o implícitas (Norma ISO 8402).

3.3. Confiabilidad

Grado en el cual una medida produce repetida y consistentemente el mismo resultado (Norma ISO 11620).

3.4. Desempeño

Efectividad de la biblioteca en el suministro de servicios y eficiencia en la asignación y uso de recursos en tales servicios (Norma ISO 11620).

3.5. Disponibilidad

Grado en el que la biblioteca provee documentos, instalaciones y servicios en el momento de ser solicitados por los usuarios (Norma ISO 11620).

3.6. Documento

Información en cualquier soporte impreso o no, que se pueda catalogar o indizar (Norma ISO 2789).

3.7. Efectividad

Medida del grado en que se cumplen los objetivos dados (Norma ISO 11620).

Nota - La actividad es efectiva si maximizamos los resultados que nos propusimos producir.

3.8. Eficiencia

Medida de la utilización de recursos para realizar un objetivo dado (Norma ISO 11620).

Nota – La actividad es eficiente si minimiza el uso de recursos o produce un mejor desempeño con los mismos recursos.

3.9. Estándar

Punto de referencia que permite medir el desempeño real o esperado a través de la comparación de dichos puntos (Estándares e indicadores de calidad para bibliotecas de Instituciones de Educación Superior – Colombia).

3.10. Evaluación

Proceso de estimación de la efectividad, eficiencia, utilidad y relevancia de un usuario o de una instalación. (Norma ISO 11620).

3.11. Indicador

Expresión (que puede ser numérica, simbólica o verbal) usada para caracterizar actividades (eventos, objetos, personas), tanto en términos cuantitativos como cualitativos, con el fin de evaluar dichas actividades y el método utilizado (Norma ISO 11620).

Nota – Permite medir y cuantificar el comportamiento de una variable específica.

3.12. Indicador de desempeño

Expresión numérica, simbólica o verbal, derivada de datos y estadísticas de una biblioteca que se utiliza para caracterizar su desempeño (Norma ISO 11620).

Nota – Incluye tanto conteos simples como promedios entre conteos, en la medida en que éstos sean usados para caracterizar su desempeño.

3.13. Infraestructura

Equipo, lugares de estudio, etc., disponibles para los usuarios de la biblioteca.

Nota – Incluye disponibilidad de computadoras, área para lectura, asientos y disponibilidad de equipos audiovisuales.

3.14. Objetivo

Situación deseada a alcanzar mediante la implantación de políticas establecidas (Norma ISO 11620).

3.15. Préstamo

Entrega de un documento a un usuario concreto, bajo ciertas condiciones y por un tiempo determinado [adaptada de la Norma ISO 2789].

Nota – Se incluyen todos los préstamos registrados y las renovaciones.

3.16. Títulos

Palabra o frase, que aparece en un documento el cual es usado para referirse a él, puede ser utilizado para identificar el documento, siendo el título invariable distingue un documento de otro (Norma ISO 11620).

Nota – Un título puede estar conformado por más de un volumen. En una biblioteca pueden existir varios ejemplares del mismo título. Para propósitos de medición, consideramos título a un documento que forma un todo único separado, con un título individual, editado en una o varias unidades físicas, sin importar el número de ejemplares del documento que tiene la biblioteca.

3.17. Usuario

Persona que hace uso de los servicios e instalaciones de la biblioteca (Norma ISO 11620).

Nota – Se entiende por usuario a los alumnos, profesores e investigadores, personal administrativo, egresados.

4. Criterios y cuadro descriptivo

4.1. Introducción

4.1.1. El propósito de los indicadores de desempeño para bibliotecas universitarias es constituirse como herramienta para evaluar la calidad y efectividad de los servicios suministrados por la biblioteca y para valorar la eficiencia de los recursos asignados para tal fin.

4.1.2. Para adecuarse a esta Norma, cada indicador de desempeño ha sido probado en la Biblioteca Central de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Sin embargo, puede aceptarse indicadores de amplio uso en bibliotecas, aun cuando no estén documentados explícitamente.

4.2. Criterios

4.2.1. En la verificación de un indicador de desempeño debemos tener en cuenta los siguientes criterios:

- a) **Confiability.** El indicador debe producir el mismo resultado, de forma consistente, cuando se use repetidamente bajo las mismas circunstancias.

Nota – El hecho que el resultado de un indicador cambie de una medición a otra, tal como los cambios temporales o fluctuaciones en actividades, no significa que el indicador no sea confiable.

- b) **Validez.** El indicador debe medir lo que intenta medir.

Nota – El hecho de que algunos indicadores se presenten en términos indirectos o aproximados no significa que no sean válidos.

- c) **Adecuación.** El indicador debe ser apropiado para el propósito establecido. Las unidades, la escala y las operaciones necesarias para implementar el proceso de medida deben ser compatibles con los procedimientos bibliotecarios, con el equipo físico, etc.

- d) **Practicidad.** El indicador debe usar datos que la biblioteca pueda obtener de manera eficaz, en términos del tiempo del personal, calificaciones de éste, costo de operaciones, equipos y tiempo, y paciencia del usuario. Si el indicador se emplea para realizar comparaciones entre bibliotecas se aplica el criterio de comparabilidad.

- e) **Comparabilidad.** El indicador permite hacer comparaciones entre bibliotecas, si éstas, utilizan el mismo método y las mismas escalas (véase también 5.3.5).

Nota – Es indispensable asegurar que las actividades que se miden sean comparables.

4.3. Cuadro Descriptivo

4.3.1. Introducción

Los indicadores de desempeño para bibliotecas universitarias están descritos de acuerdo con la estructura de la Norma ISO 11620.

4.3.2. Numeración

Los indicadores de desempeño cuentan con una numeración correlativa en cada área.

4.3.3. Nombre

Cada indicador tiene un nombre único y descriptivo.

4.3.4. Objetivo

Cada indicador posee un objetivo explícito, formulado en términos de servicio, actividad o uso de recursos a evaluar.

4.3.5. Método

Los datos a recolectar y los cálculos son claros y de fácil comprensión.

4.3.6. Interpretación y factores que afectan al indicador

La interpretación de uso del indicador debe incluir información necesaria para descifrar los resultados obtenidos y sus alcances.

Esta información debe suministrarse de tal forma que nos permita observar qué acciones tomadas por la biblioteca contribuyen a modificar los resultados.

Nota – La interpretación del indicador incluye información acerca de la variación esperada y los cambios temporales o diarios. También debe incluir información sobre los factores internos o externos a la biblioteca que afectan los resultados, con el fin de ayudar a usar el indicador de desempeño como herramienta de diagnóstico.

5. Uso de indicadores

5.1. Uso

- 5.1.1. Los indicadores de desempeño están integrados con la evaluación y planificación sistemática de las bibliotecas ya que las actividades de evaluación y medición son realizadas regularmente. Al comunicarse los resultados, éstos aportan información a los procesos de toma de decisiones y demuestran cómo la biblioteca cumple su misión (Norma ISO 11620).
- 5.1.2. Como herramienta de evaluación y planificación bibliotecaria, los indicadores tienen dos objetivos principales. El primero es facilitar el control del proceso gerencial, el otro es servir como base de referencia para facilitar la comunicación del personal de la biblioteca con la comunidad de usuarios y los que aportan el financiamiento. Un objetivo secundario es servir para el análisis comparativo de gestión de bibliotecas y de servicios de información que tienen fines o misiones equivalentes (Norma ISO 11620).

5.2. Selección de indicadores de desempeño

- 5.2.1 Los indicadores incluidos en esta norma son los considerados más útiles para las bibliotecas universitarias. Esta norma reconoce que hay diferentes grados de desarrollo de la actividad bibliotecaria en las universidades, y que cada una tiene características únicas (estructura, fondos, administración, financiamiento, etc.). Esperamos que los indicadores aquí establecidos sean útiles a las universidades. La lista de indicadores incluidos en esta norma debe verse como un repertorio de posibles indicadores que pueden utilizarse en determinadas instituciones que cuenten con bibliotecas (Norma ISO 11620).
- 5.2.2 Para determinar los indicadores de desempeño más apropiados en una biblioteca en particular, a fin de compilar, analizar los datos e interpretar los resultados, es importante contar con personal capacitado. Algunas bibliotecas consideraran necesario el entrenamiento del personal antes de aplicar los indicadores (Norma ISO 11620).
- 5.2.3 En la selección de indicadores para usarlos en un determinado contexto bibliotecario, debemos considerar los siguientes factores (Norma ISO 11620):
 - a) El indicador de desempeño ayuda a la administración de la biblioteca, a quiénes la financian y a la comunidad de usuarios.
 - b) El bibliotecario debe tener conocimiento de qué área o actividad particular no está operando tan bien como debiera.
 - c) El grado de esfuerzo que puede realizar el personal de la biblioteca para la recolección y análisis de los datos.
 - d) Comunicar los resultados a las autoridades sobre áreas particulares de servicios bibliotecarios.

5.3. Limitaciones

- 5.3.1. **Mejora de las puntuaciones en indicadores de desempeño**

Las bibliotecas usuarias de los indicadores de desempeño deben reconocer que es imposible lograr puntuaciones óptimas en todos los indicadores, por ejemplo, una biblioteca puede conseguir un alto nivel en la satisfacción de usuarios, pero incurrir en un alto gasto por usuario (Norma ISO 11620).
- 5.3.2. **Grado de precisión**

Debemos tener cuidado con la interpretación de resultados. Podemos tener falta de precisión debida a errores en el muestreo. También puede suceder que los indicadores sean inherentemente imprecisos y, en otros casos, resulta suficiente una estimación apropiada (Norma ISO 11620).

5.3.3. Relación de recursos y servicios

No es tan cierto que ante un desempeño pobre necesitemos recursos adicionales para mejorar los servicios bibliotecarios. Asimismo, no siempre hay una correspondencia entre los recursos y la calidad de los servicios bibliotecarios ofrecidos. Existen otros factores como la habilidad del personal, los enfoques gerenciales, el incremento de recursos que pueden afectar la calidad de los servicios bibliotecarios en las distintas bibliotecas de la universidad (Norma ISO 11620).

5.3.4. Comparabilidad de datos de los indicadores de desempeño

Un propósito primario de los indicadores de desempeño es el autodiagnóstico. Esto puede incluir comparaciones entre el desempeño de un año y otro dentro de la misma biblioteca. Un propósito secundario es estimular comparaciones útiles y significativas entre bibliotecas diferentes. La normalización de indicadores de desempeño y los procedimientos para recolectar esos datos pueden ayudar en el proceso. Sin embargo, al hacer tales comparaciones debemos respetar los siguientes aspectos de cada biblioteca (Norma ISO 11620):

- a) Misión, metas y objetivos
- b) Desempeño dentro de un rango de indicadores de gestión
- c) Recursos
- d) Grupos de usuarios
- e) Estructura organizacional
- f) Procedimientos

Lista de indicadores de desempeño para bibliotecas universitarias

Los indicadores presentados a continuación nos permiten conocer que tan efectiva y eficiente es la biblioteca universitaria al momento de ofrecer sus productos y servicios. La medición de los indicadores no está centrada en cantidades fijas (como sí ocurre con las normas internacionales), sino en proporciones que vamos actualizando cada año. Por esa razón, lo primero que debemos hacer es establecer una línea base (o medición en el año 0) y a partir de este nivel evaluar los incrementos en el nivel de los indicadores.

Hemos dividido en cinco áreas la lista de indicadores a fin de facilitar su manejo.

Cuadro resumen

Área de gestión	Id.	Nombre
Servicios y Colección	1.1.	Uso de las colecciones. (●)
	1.2.	Uso de la colección por área temática. (●)
	1.3.	Disponibilidad de los títulos. (●)
	1.4.	Uso de las bases de datos.
	1.5.	Uso de artículos en formato electrónico.
	1.6.	Asistencia a las charlas de capacitación para los usuarios. (●)
	1.7.	Nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio de la biblioteca. (●)
Infraestructura	2.1.	Superficie destinada a las salas de lectura. (●)
	2.2.	Disponibilidad de asientos. (●)
	2.3.	Disponibilidad de computadoras.
	2.4.	Disponibilidad de los equipos audiovisuales.
Presupuesto	3.1	Presupuesto dedicado a la actualización de la colección. (●)
	3.2.	Presupuesto destinado a la actualización del material según área temática. (●)
	3.3.	Presupuesto destinado a la compra y mantenimiento de hardware y software.
	3.4.	Presupuesto destinado a la capacitación de los trabajadores.
	3.5.	Presupuesto destinado a la elaboración de material de promoción. (●)
	3.6.	Valor publicitario de la cobertura en medios de comunicación.
	3.7.	Costo del procesamiento del material bibliográfico, hemerográfico y especial.
Personal	4.1.	Bibliotecarios profesionales por cada 1000 alumnos. (●)
	4.2.	Técnicos y auxiliares de biblioteca por cada 500 alumnos. (●)
Procesos técnicos	5.1.	Tiempo del proceso de adquisición de un documento.
	5.2.	Tiempo empleado en el procesamiento de un ítem. (●)

(●) Todos los indicadores marcados son obligatorios.

Los datos serán verificados por el personal de la Dirección Ejecutiva de Bibliotecas Académicas y Especializadas (DEBAE) del Sistema Nacional de Bibliotecas (SNB).

6. Indicadores de desempeño para bibliotecas universitarias

6.1. Área de gestión: Servicios y colección

Indicador 1.1.

Nombre: Uso de las colecciones.

Objetivo:

Estimar el nivel de uso de los documentos ofrecidos por la biblioteca para lectura en sala y préstamo a domicilio durante un período específico (un semestre académico). Para el cálculo de esta medida consideramos los préstamos en sala y a domicilio solicitados por los usuarios.

Método:

El cálculo de este indicador se facilita si la biblioteca cuenta con un sistema automatizado para el control de préstamos; sin embargo, también es posible llevar a cabo la medición si la biblioteca emplea un procedimiento manual. Para el cálculo de este indicador utilizamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar el total de préstamos de las salas con estantería abierta y/o cerrada en cada una de las bibliotecas.
2. Sumar el total de préstamos a domicilio realizados en cada una de las bibliotecas de la universidad.
3. Sumar las dos cifras anteriores para obtener el total de préstamos, tanto para sala como para domicilio.
4. Dividir dicha cifra entre el total de usuarios.
5. Multiplicar el resultado por 100%.

Ejemplo:

La biblioteca central de la Universidad Nacional de Ucayali registró 3,000 préstamos en sala y 2,000 préstamos a domicilio durante el segundo semestre del año 2007. Como la universidad tuvo 7,000 usuarios registrados en dicho semestre (6,000 alumnos y 1,000 profesores), calculamos el indicador de esta forma:

$$\text{Indicador 1.1} = ((3,000 + 2,000) / 7,000) \times 100\%$$

$$\text{Indicador 1.1} = (5,000 / 7,000) \times 100\%$$

$$\text{Indicador 1.1} = 71.43\%$$

El resultado muestra un uso limitado de los documentos disponibles en la biblioteca central ya que sólo 7 de cada 10 usuarios han usado los materiales de la biblioteca. También podemos decir que cada usuario -alumno o profesor- tiene 71.43% de probabilidades de solicitar documentos de la biblioteca central de la Universidad Nacional de Ucayali.

Interpretación:

El resultado obtenido nos muestra la proporción de documentos consultados por los usuarios en un semestre académico. Además, permite conocer cual es la importancia que el usuario le da a los documentos existentes en la colección de las bibliotecas de la universidad. En caso que la universidad no contara con un sistema automatizado tendríamos que realizar el cálculo en forma manual.

Si luego de efectuar la medición obtenemos un porcentaje inferior a 100% dicho hallazgo revela un uso limitado de la colección, mientras que un valor superior a 100% muestra un uso aceptable dado que cada usuario ha empleado al menos una vez los materiales de la biblioteca universitaria. Por ejemplo, si al calcular este indicador una biblioteca universitaria obtiene 300%, eso significa que cada usuario ha solicitado al menos tres documentos, para lectura en sala o a domicilio, de dicha biblioteca universitaria.

En resumen, cuanto más alto es el resultado obtenido más se usa la colección.

Nota: Es recomendable aplicar este indicador por cada tipo de material y por tipo de colección

Indicador 1.2.

Nombre: Uso de la colección por área temática.

Objetivo:

Establecer la proporción de consultas, según las áreas temáticas que la biblioteca posee, para atender la demanda de los usuarios. Realizamos la medición dentro de un período específico (un semestre académico). Para el cálculo del indicador consideramos los préstamos internos y externos.

Método:

Como queremos ver si la inversión realizada se corresponde con la demanda de los títulos adquiridos, para el cálculo del indicador no consideramos las revistas. A fin de facilitar el registro de la información, al momento de elaborar las estadísticas de circulación, en el Anexo 1 incluimos una lista con las principales áreas de los sistemas de clasificación de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos (LC) y del Sistema de Clasificación Decimal de Dewey (SCDD).

Para el cálculo de este indicador utilizamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar el total de préstamos (en sala y a domicilio) en las bibliotecas de la universidad, considerando el área temática del ítem prestado.
2. Sumar las dos cifras anteriores para obtener el total de préstamos.
3. Dividir dicha cifra entre el total de préstamos realizados durante el período seleccionado.
4. Multiplicar el resultado por 100%.

Interpretación:

El resultado es el porcentaje del promedio aritmético de préstamos (en sala y a domicilio) dividido entre el total de préstamos realizados en un período determinado. De esta forma, podemos saber si el presupuesto de la biblioteca está bien invertido o no. Es decir, este indicador nos permite observar si hay correspondencia entre las áreas temáticas más solicitadas por los usuarios y el reparto adecuado del monto destinado a la compra de libros. Asumimos que la universidad tiene un criterio objetivo para la selección del material. El indicador puede ser afectado por las condiciones en que realizamos la medición.

Indicador 1.3.

Nombre: Disponibilidad de los títulos.

Objetivo:

Evaluar en qué medida los títulos existentes en la biblioteca están realmente disponibles al ser solicitados por los usuarios cada vez que lo requieren. Las colecciones que no prestamos a domicilio debemos medirlas separadamente de las que sí prestamos. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un semestre académico). Este indicador es usado para evaluar tanto material bibliográfico como el material especial.

Método:

Para el cálculo de este indicador utilizamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar el número títulos de material bibliográfico y de material especial existentes en la colección.
2. Dividir el número anterior entre el total de ejemplares de dichos materiales existentes en la colección
3. Multiplicar el resultado por 100%.

Ejemplo:

En el primer semestre del año 2007 la biblioteca central de la Universidad Nacional de Ingeniería tenía 30,000 títulos y 40,000 ejemplares correspondientes a dichos títulos. Calculamos el indicador de la siguiente forma:

Indicador 1.3 = $(30,000 / 40,000) \times 100\% = 75\%$ de títulos con un solo ejemplar (poca disponibilidad).

Interpretación:

Un porcentaje alto indica limitada disponibilidad de los documentos. Disponible significa, para el propósito de este indicador, que los ejemplares de los títulos están presentes en la biblioteca y a disposición de los usuarios; ya sea para préstamo o uso en sala. Para fines de este indicador, los títulos no incluyen publicaciones periódicas, los libros que estén en procesamiento, encuadernación o los que hayan sido dados de baja. Es recomendable trabajar este indicador por cada tipo de material.

Indicador 1.4.

Nombre: Uso de las bases de datos.

Objetivo:

Determinar el volumen de uso de las bases de datos a las que está suscrita la universidad. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un semestre académico).

Método:

Generalmente, las bases de datos vienen con un módulo de administración que puede ser consultado para obtener el total de consultas realizadas en el período especificado. Si la base de datos no contara con dicho módulo, la información pertinente para calcular este indicador se puede solicitar al proveedor de la misma.

Para el cálculo de este indicador se utiliza el siguiente procedimiento:

1. Sumar el total de consultas a cada una de las bases de datos suscritas.
2. Dividir dicho total entre el total de usuarios.
3. Multiplicar el resultado por 100%.

Ejemplo:

El sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos registró 15,000 consultas a sus tres bases de datos (8,000 a Hinari; 5,000 a ProQuest y 2,000 a Thomson-Gale) durante el segundo semestre del año 2007. Como la universidad tuvo 34,000 usuarios registrados en dicho semestre (30,500 alumnos y 3,500 profesores, de pre y postgrado respectivamente), calculamos el indicador de la siguiente forma:

$$\text{Indicador 1.4} = (15,000 / 34,000) \times 100\% = 44.12\%$$

El resultado muestra un uso limitado de las bases de datos a texto completo disponibles en la universidad ya que sólo 4 de cada 10 usuarios han consultado dichas bases de datos. También podemos decir que cada usuario -alumno o profesor- tiene 44.12% de probabilidades de consultar las bases de datos a texto completo.

Interpretación:

El indicador mide el volumen de consultas realizadas a las bases de datos a las que está suscrita la universidad. Nos referimos a la cantidad de búsquedas realizadas en las bases de datos. Debemos señalar que para obtener estos resultados y realizar un buen control de las consultas realizadas es necesario que la universidad solicite al proveedor de bases de datos el acceso al módulo de administración.

Indicador 1.5.

Nombre: Uso de artículos en formato electrónico.

Objetivo:

Determinar el volumen de uso de los artículos de revistas existentes en las bases de datos con las que tenemos suscripción, a fin de estimar la demanda real de dichos artículos. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un semestre académico).

Método:

Por lo general, las bases de datos vienen con un módulo de administración que puede ser consultado para obtener el total de consultas realizadas en el período especificado. Si la base de datos no viniera con dicho módulo, la información pertinente para calcular este indicador podemos solicitarla al proveedor de la misma. Para el cálculo de este indicador utilizamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar el total de artículos descargados, impresos o enviados por correo, de cada una de las bases de datos a las que está suscrita la universidad.
2. Dividir dicho total entre el total de usuarios.
3. Multiplicar el resultado por 100%.

Interpretación:

El uso de los artículos de las bases de datos revela la importancia o relevancia que dichos textos tienen para los usuarios. A diferencia del indicador anterior, esta medida nos ayuda a saber el uso de artículos a texto completo (localizados en las bases de datos de revistas) por cada usuario. El uso de los artículos puede darse de tres formas: descarga, impresión o envío por correo electrónico. La aplicación del método determina la demanda real de dichos artículos.

Indicador 1.6.

Nombre: Asistencia a las charlas de capacitación para los usuarios.

Objetivo:

Establecer el nivel de participación de los usuarios en las charlas de capacitación organizadas por la biblioteca. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un semestre académico).

Método:

Para el cálculo de este indicador se utiliza el siguiente procedimiento:

1. Sumar el número de usuarios que asistieron a las charlas de capacitación.
2. Dividir el total de usuarios que asistieron a las charlas de capacitación entre el total de miembros de la población de usuarios.
3. Multiplicar el resultado por 100%.

Ejemplo:

El sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional Agraria La Molina realizó cuatro charlas de capacitación para los alumnos ingresantes el año 2007. Las charlas se realizaron entre los meses de marzo y abril de ese año. A cada una de las charlas asistieron 100 estudiantes. Como el año 2007 ingresaron 600 estudiantes a las ocho facultades de la universidad (Agronomía, Ciencias, Ciencias Forestales, Economía y Planificación, Industrias Alimentarias, Ingeniería Agrícola, Pesquería y Zootecnia), calculamos el indicador de la siguiente forma:

Primero obtenemos la cantidad de usuarios que asistieron a las charlas de capacitación:

Total de asistentes: 100 usuarios x 4 charlas = 400 usuarios

A continuación, procedemos al cálculo del indicador 'Asistencia a charlas de capacitación para los usuarios'.

Indicador 1.6 = $(400 / 600) \times 100\%$

Indicador 1.6 = $0.66 \times 100\%$

Indicador 1.6 = 66.67%

El resultado muestra una cobertura adecuada de las charlas de capacitación organizadas por las bibliotecas de la Universidad Nacional Agraria La Molina ya que casi 7 de cada 10 usuarios (aproximadamente el 70%) han asistido a dichas charlas de capacitación. También podemos decir que cada alumno ingresante tiene 66.67% de probabilidades de conocer los servicios brindados por el sistema de bibliotecas de la universidad.

Interpretación:

Este indicador mide el interés de los usuarios por conocer los servicios brindados por la biblioteca. Un porcentaje bajo señala que es necesario trabajar más en la promoción de las charlas de biblioteca o que los usuarios no asisten porque consideran que las charlas son de baja calidad o están mal organizadas. Por el contrario, si el porcentaje es alto eso significa que los usuarios tienen conocimiento de dichas charlas, valoran el contenido de cada una o asisten por obligación.

El resultado de este indicador debemos interpretarlo junto con los datos encontrados en las encuestas de evaluación de las charlas distribuidas entre los usuarios asistentes. Para tal fin podemos usar cuestionarios estandarizados o, si los evaluadores lo consideran apropiado, encuestas con preguntas abiertas, las cuáles serán analizadas según el procedimiento descrito en el Anexo 2.

A fin de facilitar la comparación es recomendable crear matrices de doble entrada con la siguiente estructura:

Nº de asistentes	Charla 1	Charla 2	Charla 3
	Total (%)	Total (%)	Total (%)
Facultad 1			
Facultad 2			
Facultad 3			
.....			
Totales			

Indicador 1.7.

Nombre: Nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio de la biblioteca.

Objetivo:

Medir la satisfacción de los usuarios con el servicio brindado por las bibliotecas de la universidad. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un semestre académico).

Método:

Entre los cuestionarios conocidos a la fecha para medir la calidad del servicio de las bibliotecas universitarias, el cuestionario LibQUAL+ destaca por sus altos niveles de validez y confiabilidad. Los resultados obtenidos con el coeficiente alfa de Cronbach y el Análisis de Componentes Principales (ACP) así lo demuestran. El LibQUAL+ se basa en un modelo de brecha que identifica las zonas de tolerancia al servicio brindado por las bibliotecas universitarias. Sobre esa base podemos establecer *benchmarks* de servicios.

Para conocer mejor el instrumento LibQUAL+ en el Anexo 3 incluimos el formato de la versión abreviada de dicha encuesta. Para el cálculo de este indicador utilizaremos el siguiente procedimiento:

1. Seleccionar una muestra intencional de usuarios de la biblioteca.
2. Aplicar el cuestionario LibQUAL+ en la muestra seleccionada, explicando cómo se llena la encuesta.
3. Tabular las respuestas de los encuestados utilizando un programa de análisis estadístico (ej., el SPSS).
4. Identificar los puntos límite de lo que sería un servicio ideal y un servicio de biblioteca poco aceptable.
5. Identificar la brecha en el servicio en cada una de las tres dimensiones (compromiso con el servicio, control de la información y biblioteca como lugar) del LibQUAL+.

Interpretación:

Al analizar las 13 preguntas de la versión abreviada del cuestionario LibQUAL+ identificamos la ‘zona de tolerancia’, es decir, la diferencia entre los requerimientos mínimos de los usuarios y su visión de lo que debería ser un servicio ideal, lo cual permite saber si la percepción del servicio de biblioteca se ubica dentro de los niveles de tolerancia permitida.

Podemos aplicar el análisis de la ‘zona de tolerancia’ tanto a las tres dimensiones de la calidad en el servicio, según el modelo planteado por el LibQUAL+, como a cada uno de los ítem que componen el cuestionario. Esto último permite obtener resultados más precisos y detallados que cuando trabajamos con las tres dimensiones antes mencionadas. De esta manera podemos tomar las medidas que permitan elevar el nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio de la biblioteca.

En el cuadro 1.7 presentamos un cuadro con las dos brechas en la calidad del servicio que el cuestionario LibQUAL+ permite identificar: brecha de adecuación del servicio (BAS) y brecha hacia la excelencia (BHE).

Nota: Entendemos por *benchmark* de servicios el establecer un punto de referencia de lo que constituye un adecuado servicio para los usuarios a fin que las demás bibliotecas puedan evaluar los procesos del modelo identificado y así mejorar su nivel de excelencia.

Cuadro 1.7: Brechas en la calidad del servicio ofrecido por la biblioteca universitaria

Dimensión	Niveles			Brecha de adecuación al servicio (BAS)	Brecha hacia la excelencia (BHE)
	Percibido	Deseado	Mínimo		
Compromiso con el servicio	5.85	7.80	5.96	-0.11	1.95
Control personal	5.12	7.91	5.75	-0.63	2.79
Control de la información	5.12	7.90	5.79	-0.67	2.78

6.2. Área de gestión: Infraestructura

Indicador 2.1.

Nombre: Superficie destinada a las salas de lectura.

Objetivo:

Determinar la disponibilidad de espacio - en m² - destinado para las salas de lectura. La medición de este indicador se realiza dentro de un período específico (un año). A través de esta medida se conocerá hasta qué punto la biblioteca cumple con los estándares internacionales de bibliotecas en lo que se refiere al área asignada a los usuarios.

Método:

La medición de este indicador debe excluir el área destinada a la colección, dado que el énfasis de esta medida está centrado en el usuario. Para el cálculo de este indicador usamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar la superficie en m² destinada a las salas de lectura de las bibliotecas de la universidad.
2. Dividir dicha cifra entre el total de usuarios.
3. Multiplicar el resultado por 100%.

Interpretación:

El resultado da a conocer cuál es el espacio real y total destinado para salas de lectura incluyendo otras áreas de trabajo para los usuarios, de esta manera sabremos si el espacio asignado se ajusta a las normas internacionales para bibliotecas. El desarrollo del método nos indica cuál es el espacio - en m² - con el que cuenta cada usuario para poder trabajar con comodidad en las instalaciones de las bibliotecas de la universidad.

Si en lugar de medir el área destinada a las salas de lectura estamos interesados en determinar el área asignada por tipo de uso o servicio, emplearemos matrices de doble entrada con la siguiente estructura:

Área en m ²	Período 1 m ² (%)	Período 2 m ² (%)	Período 3 m ² (%)
Biblioteca			
Hemeroteca			
Sala de referencia			
Sala de audiovisuales			
Servicios electrónicos			
.....			
Totales			

Indicador 2.2.

Nombre: Disponibilidad de los asientos.

Objetivo:

Conocer la disponibilidad de asientos por cada usuario. Esta medida se complementa con el indicador anterior, sobre la superficie dedicada a los ambientes de lectura por cada usuario. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un año académico).

Método:

Para el cálculo de este indicador utilizamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar la cantidad de asientos existentes en las salas de lectura.
2. Dividir dicha cifra entre el total de usuarios.
3. Multiplicar el resultado por 100%.

Interpretación:

El indicador mide la relación existente entre la cantidad de asientos disponibles en la biblioteca y la población de usuarios. El resultado obtenido es el promedio de usuarios que existe para cada asiento, permitiendo conocer si hay correspondencia entre la cantidad de superficie en m², asientos existentes en las salas de lectura y el total de usuarios.

Indicador 2.3.

Nombre: Disponibilidad de las computadoras.

Objetivo:

Conocer en qué grado las computadoras asignadas para el servicio en la biblioteca están disponibles para los usuarios y si el tiempo de uso de cada una es adecuado para atender la demanda. Anteriormente solo considerábamos la oferta del equipo informático atendiendo al número de computadoras per cápita; sin embargo, diversos autores sostienen que esta medida es poco confiable para evaluar la oferta real de la biblioteca en lo que se refiere a la disponibilidad de computadoras por usuario. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un mes).

Método:

Si la biblioteca tiene computadoras con un patrón de uso diferente entre sí (por ejemplo, búsqueda en los catálogos en línea, consultas a las bases de datos de revistas a texto completo o lectura de CD-ROMs) es recomendable obtener medidas separadas para cada tipo de computadora. Para el cálculo de este indicador empleamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar la cantidad de computadoras existentes para uso de los usuarios.
2. Sumar la cantidad de horas que dichas computadoras están disponibles para ser usadas en un mes.
3. Multiplicar la cantidad de computadoras por la cantidad de horas disponibles en un mes.
4. Dividir dicha cifra entre el total de usuarios.
5. Multiplicar el resultado por 100%.

Ejemplo:

En la Universidad Nacional del Centro del Perú, las bibliotecas de facultad cuentan con 70 computadoras de consulta, disponibles de lunes a viernes entre las 8:00 a.m. y las 8:00 p.m. y los sábados de 9:00 a.m. a 2:00 p.m. Dado que en el semestre 2007-2 se matricularon 10,000 alumnos en pre y postgrado, para el cálculo del indicador seguimos los siguientes pasos:

Primero calculamos la cantidad de horas que las 70 computadoras están disponibles durante la semana:

Lunes a Viernes: $70 \times 12 \times 5 = 4,200$ horas por semana

Los días Sábado: $70 \times 5 = 350$ horas por semana

Al sumar la disponibilidad de horas de lunes a viernes y los sábados obtenemos $4,200 + 350 = 4,550$ horas.

A continuación multiplicamos la disponibilidad semanal por 4.2, asumiendo que el mes tiene 4.2 semanas:
Horas disponibles al mes = $4,550 \times 4.2 = 19,110$ horas.

Con estos datos procedemos al cálculo del indicador 'Disponibilidad de las computadoras'.

Indicador 2.3 = $(19,110 / 10,000) \times 100\%$

Indicador 2.3 = $1.911 \times 100\%$

Indicador 2.3 = 191%

Si una disponibilidad de 100% revela que cada usuario tiene al menos una hora disponible para usar las computadoras de consulta del sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), el resultado obtenido significa que cada usuario de esta universidad tiene aproximadamente 2 horas disponibles para consultar los recursos de información de las bibliotecas de facultad. De acuerdo con estos datos, el sistema de bibliotecas sí cumple la demanda mínima de los usuarios.

Interpretación:

Este resultado da a conocer la relación existente entre el número de computadoras, su disponibilidad de tiempo y el total de usuarios. Es decir refleja si el tiempo disponible de las computadoras tiene un porcentaje alto o bajo, ya que el número de usuarios demandantes es grande y el presupuesto económico que manejan las bibliotecas de universidades es limitado.

Debemos tener en cuenta que este indicador solo nos muestra la disponibilidad de tiempo por computadora para cada usuario, más no el tiempo de uso efectivo de las computadoras ya que dicho cálculo demandaría una alta inversión en recursos y personal para llevar un registro detallado del tiempo (en horas o minutos) y de la cantidad de veces que una computadora es utilizada.

Indicador 2.4.

Nombre: Disponibilidad de los equipos audiovisuales.

Objetivo:

Determinar en qué medida los equipos audiovisuales disponibles para los usuarios y el tiempo de uso para cada equipo son adecuados para atender la demanda de los usuarios de la universidad. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un mes).

Método:

Para el cálculo de este indicador utilizamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar la cantidad de equipos audiovisuales disponibles para los usuarios.
2. Sumar la cantidad de horas que dichos equipos audiovisuales están disponibles para ser usadas en un mes.
3. Multiplicar la cantidad de equipos audiovisuales por la cantidad de horas disponibles en un mes.
4. Dividir dicha cifra entre el total de usuarios.
5. Multiplicar el resultado por 100%.

Ejemplo:

En la Universidad Nacional de Cajamarca (UNC), las bibliotecas de las facultades de Ciencias Agrarias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Ciencias Veterinarias, Derecho, Educación, Ingeniería, Medicina Humana y Zootecnia cuentan con 50 equipos audiovisuales, disponibles de lunes a viernes entre las 10:00 a.m. y las 6:00 p.m. y los sábados de 9:00 a.m. a 12:00 m. Dado que en el semestre 2007-1 se matricularon 10,000 alumnos en pre y postgrado, para el cálculo del indicador seguimos los siguientes pasos:

Primero calculamos la cantidad de horas que los 50 equipos audiovisuales están disponibles durante la semana:

Lunes a Viernes: $50 \times 8 \times 5 = 2,000$

Los días Sábado: $50 \times 3 = 150$

Al sumar la disponibilidad de horas de lunes a viernes y los sábados obtenemos $2,000 + 150 = 2,150$.

A continuación multiplicamos la disponibilidad semanal por 4.2, asumiendo que el mes tiene 4.2 semanas:
Horas disponibles al mes = $2,150 \times 4.2 = 9,030$ horas.

Con estos datos procedemos al cálculo del indicador 'Disponibilidad de las computadoras'.

Indicador 2.4 = $(9,030 / 10,000) \times 100\%$

Indicador 2.4 = $0.903 \times 100\%$

Indicador 2.4 = 90.3%

Si una disponibilidad de 100% revela que cada usuario tiene al menos una hora disponible para usar los equipos audiovisuales del sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional de Cajamarca (UNC), el resultado obtenido significa que cada usuario de esta universidad tiene menos de una hora al mes para emplear los equipos audiovisuales disponibles en las bibliotecas de facultad; es decir, el sistema de bibliotecas no llega a cubrir la demanda mínima de los usuarios.

Interpretación:

A diferencia del anterior indicador este resultado nos muestra la disponibilidad de tiempo de los equipos audiovisuales por cada usuario. Con dicho resultado podemos determinar si el tiempo disponible de los equipos audiovisuales cubre la demanda.

Nota: Entendemos por 'equipos audiovisuales' las lectoras de microfichas, así como los reproductores de archivos digitales (MP3, MP4 y iPod), discos compactos (CD/DVD), cintas de audio y grabaciones de vídeo (Beta y VHS).

6.3. Área de gestión: Presupuesto

Indicador 3.1.

Nombre: Presupuesto asignado a la actualización de la colección.

Objetivo:

Estimar la proporción del presupuesto asignado por la universidad para actualizar la colección de la biblioteca. Ello permite saber cuánta importancia le dan las autoridades universitarias a la renovación de los textos académicos que serán consultados por los usuarios. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un año).

Método:

Con este indicador buscamos expresar el porcentaje del presupuesto total de la universidad destinado a la actualización de la colección. Como el interés está en la compra, en esta medida no consideramos los documentos adquiridos por canje y donación. Para el cálculo de este indicador seguimos los siguientes pasos:

1. Sumar el monto destinado a la compra de material bibliográfico (tanto en soporte papel como electrónico), hemerográfico, especial y de bases de datos.
2. Dividir el monto anterior entre el monto del presupuesto total de la universidad.
3. Multiplicar el resultado por 100%.

Ejemplo:

El Vicerrectorado Administrativo de la Universidad Nacional del Santa ha asignado 450,000 Nuevos Soles para compra de material bibliográfico y 125,000 Nuevos Soles para la renovación de suscripciones a revistas impresas y electrónicas. Dado que el presupuesto de la universidad, correspondiente al año 2008, asciende a 20 millones de Nuevos Soles, calculamos el indicador de la siguiente forma:

$$\text{Indicador 3.1} = [(450,000 + 125,000) / 20'000,000] \times 100\%$$

$$\text{Indicador 3.1} = (575,000 / 20'000,000) \times 100\%$$

$$\text{Indicador 3.1} = 0.02875 \times 100\%$$

$$\text{Indicador 3.1} = 2.88\%$$

Esto significa que del presupuesto total con que cuenta la universidad, las autoridades administrativas de la Universidad Nacional del Santa asignan aproximadamente el 3% para la renovación del material bibliográfico en todas las facultades de esta casa de estudios. Al momento del análisis tendremos que ver si el 3% asignado efectivamente permite tener actualizada la colección o es necesario solicitar una ampliación en el presupuesto.

Interpretación:

Este indicador muestra la proporción que existe entre el presupuesto general de la universidad y el presupuesto destinado para la actualización de la colección, así como el compromiso que asumen para reforzar los conocimientos de sus usuarios. Para analizar este indicador por cada tipo de material emplearemos una matriz de doble entrada con la siguiente estructura:

Inversión en biblioteca	Período 1 S/. (%)	Período 2 S/. (%)	Período 3 S/. (%)
Libros			
Revistas			
Audiovisuales			
Material de referencia			
Bases de datos			
.....			
Totales			

Indicador 3.2.

Nombre: Presupuesto destinado a la actualización del material bibliográfico según área temática.

Objetivo:

Conocer qué proporción del presupuesto asignado a la biblioteca es destinado para actualización del material bibliográfico (en soporte impreso y electrónico) según el área temática. Esta medida es importante porque permitirá saber cuál es el área más actualizada y luego ver si este incremento en la oferta corresponde con la demanda de los usuarios. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un año).

Método:

Para el cálculo de este indicador usamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar el monto destinado a la compra de material bibliográfico (en soporte papel y electrónico), considerando el área temática y la demanda de los usuarios.
2. Dividir el monto anterior entre el monto del presupuesto total de la biblioteca.
3. Multiplicar el resultado por 100%.

Interpretación:

El indicador permite conocer si las autoridades universitarias asignan un presupuesto adecuado para la adquisición de material bibliográfico en diferentes soportes. Además permite medir la proporción que existe entre la cantidad de materiales bibliográficos en diversos soportes adquiridos por la biblioteca, y según el área temática a la que corresponde. Este indicador nos sirve como guía para la compra de nuevos documentos.

* Para facilitar el registro de la información del nuevo ítem adquirido, recomendamos consultar el Anexo 1.

Indicador 3.3.

Nombre: Presupuesto destinado a la compra y mantenimiento de hardware y software.

Objetivo:

Conocer la proporción del presupuesto destinado por la biblioteca para comprar y dar mantenimiento al hardware y software. De esta manera podemos saber si la universidad hace los esfuerzos necesarios para contar con equipos informáticos y programas actualizados, con un nivel de funcionamiento aceptable. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un año).

Método:

Para el cálculo de este indicador empleamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar el monto destinado a la compra y mantenimiento de hardware y software.
2. Dividir el monto anterior entre el monto del presupuesto total de la biblioteca.
3. Multiplicar el resultado por 100%.

Interpretación:

Este indicador mide qué porcentaje del presupuesto de la biblioteca es destinado para la compra y mantenimiento del hardware y software, ya que es necesario que la biblioteca tenga asignado computadoras con programas actualizados a fin de brindar un mejor servicio a los usuarios. Para analizar este indicador por componente informático emplearemos una matriz de doble entrada con la siguiente estructura:

Inversión en biblioteca	Período 1 S/. (%)	Período 2 S/. (%)	Período 3 S/. (%)
Hardware			
Software			

Totales			

Indicador 3.4.

Nombre: Presupuesto destinado a la capacitación de los trabajadores de la biblioteca.

Objetivo:

Establecer la proporción del presupuesto destinado por las autoridades universitarias para capacitar a los trabajadores profesionales y técnicos de la biblioteca. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un año).

Método:

Para el cálculo de este indicador utilizamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar el monto destinado a los cursos de capacitación para el personal de la biblioteca.
2. Dividir el monto anterior entre el monto del presupuesto total de la universidad.
3. Multiplicar el resultado por 100%.

Ejemplo:

El año 2006 la Universidad Nacional del Antiplano (Puno) cubrió el costo de capacitación de 25 trabajadores de la Biblioteca Central, quienes completaron 50 horas de capacitación cada uno. La Oficina de Economía de la universidad estimó que el costo hora de capacitación por trabajador fue 10 Nuevos Soles. Si el presupuesto de la universidad, correspondiente al año 2006, fue de 10 millones de Nuevos Soles, calculamos el indicador de la siguiente forma:

Primero obtenemos el total de horas de capacitación:

Horas de capacitación: 50 horas x 25 trabajadores = 1,250 horas

A continuación determinamos el monto destinado a la capacitación de los trabajadores:

Monto para capacitación: 1,250 horas x 10 Nuevos Soles = 12,500 Nuevos Soles

Con estos datos procedemos al cálculo del indicador 'Presupuesto destinado a la capacitación'.

Indicador 3.4 = $(12,500 / 10'000,000) \times 100\%$

Indicador 3.4 = $0.0125 \times 100\%$

Indicador 3.4 = 1.25%

Esto significa que del presupuesto total con que cuenta la universidad, las autoridades administrativas de la Universidad Nacional del Antiplano asignan algo más del 1% para impulsar el desarrollo profesional de los trabajadores del sistema de bibliotecas de esta universidad.

Interpretación:

El resultado obtenido refleja el porcentaje del presupuesto destinado a la capacitación del personal de la biblioteca. Este indicador es uno de los más importantes porque revela qué tan significativo es para las autoridades universitarias contar con personal capacitado para brindar un servicio de calidad, ya que el tener una buena biblioteca no depende tan solo de una colección actualizada de documentos impresos, electrónicos y audiovisuales, sino que la estructura que hace posible el cumplimiento de los objetivos de la biblioteca se encuentra afianzada en el aporte del personal profesional, técnico y de apoyo.

Indicador 3.5.

Nombre: Presupuesto destinado a la elaboración de material de promoción.

Objetivo:

Determinar la proporción del presupuesto destinada a la biblioteca para elaborar material promocional y de difusión. De esta manera podemos conocer la importancia que las autoridades universitarias le dan a la promoción de los servicios y colecciones ofrecidas por sus bibliotecas. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un año).

Método:

Para el cálculo de este indicador usamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar el monto destinado a la elaboración de todo tipo de material promocional (folletos, afiches, dpticos y trípticos, volantes, gigantografías, etc.).
2. Dividir el monto anterior entre el monto del presupuesto total de la biblioteca.
3. Multiplicar el resultado por 100%.

Interpretación:

El resultado obtenido representa el porcentaje del presupuesto destinado al material que permite dar a conocer los servicios brindados por las bibliotecas de la universidad. Este indicador es importante porque nos da una idea inmediata de cuánto dinero fue invertido en la campaña de promoción y cuánta importancia le dan las autoridades universitarias a los esfuerzos de promoción y difusión.

Indicador 3.6.

Nombre: Valor publicitario de la cobertura en medios de comunicación.

Objetivo:

Estimar el 'valor de la publicidad equivalente' lograda en medios de comunicación (prensa, radio y televisión). Esta medida nos permitirá conocer el monto de dinero ahorrado gracias a la cobertura positiva en medios de comunicación, por ello el cálculo del indicador sólo tomará en cuenta los casos de cobertura a favor de la biblioteca universitaria. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un año).

Método:

Podemos emplear dos criterios para calcular este indicador:

1. Si se trata de una publicación impresa (diario, semanario o revista): comparar el valor de las pulgadas (o centímetros) de difusión logradas con el ahorro en gasto publicitario.
2. Si se trata de un programa de radio o televisión: comparar el valor de los segundos (o minutos) de difusión logrados con el ahorro en gasto publicitario.

Interpretación:

Tradicionalmente la evaluación de la cobertura en medios de comunicación ha estado centrada en la cantidad de segundos/minutos en el aire (en el caso de entrevistas y reportajes en programas de radio y televisión) o de la superficie ocupada por los artículos y reportajes en la prensa escrita. Sin embargo, no siempre hemos tenido en cuenta el valor económico que dicho esfuerzo ha significado para nuestra institución. Dado que la cobertura favorable lograda será el resultado de un cuidadoso plan de medios o de una campaña de relaciones públicas, es necesario valorar, desde un punto de vista económico, lo que dicho esfuerzo en tiempo y personal ha significado. En ese sentido, el valor obtenido al medir este indicador nos ayudará a saber cuánto hubiera tenido que invertir la institución para lograr una cobertura positiva en prensa, radio y televisión, así como el monto de dinero ahorrado gracias a una efectiva campaña de relaciones públicas.

Notas:

1. El 'valor de la publicidad equivalente' es una técnica tomada de la publicidad y se ha venido utilizando en los últimos años para evaluar las campañas de medios y relaciones públicas llevadas a cabo por las instituciones.
 2. Para determinar el monto del gasto publicitario (o inversión publicitaria, dependiendo del enfoque de cada institución) recomendamos revisar el tarifario 17.65, el cual ofrece información detallada sobre las tarifas de publicidad de los medios de comunicación.
-

Indicador 3.7.

Nombre: Costo del procesamiento de los documentos (material bibliográfico, hemerográfico y especial)

Objetivo:

Conocer la inversión necesaria para procesar el material que ingresa a la biblioteca, a fin de brindar un servicio de calidad a los usuarios de la universidad. La medida incluye el tiempo dedicado a la descripción física, clasificación e indización. Realizamos la medición de este indicador dentro de un período específico (un mes).

Método:

Para esta medición consideramos al personal empleado en el procesamiento técnico de los documentos. Llevamos a cabo el cálculo de este indicador según el siguiente procedimiento:

1. Sumar el tiempo (en minutos) que le toma al personal hacer la descripción física de un documento.
2. Sumar el tiempo (en minutos) que le toma al personal la clasificación de un documento.
3. Sumar el tiempo (en minutos) que le toma al personal la indización de un documento.
4. Sumar el tiempo (en minutos) que toman las tres actividades antes mencionadas.
5. Calcular el costo hora/hombre del personal encargado de procesar los documentos.
6. Calcular, a través de una regla de tres simple, el costo de procesar cada documento ingresado.

Ejemplo:

En la Universidad Privada Abraham Valdelomar (Ica), el área de Desarrollo de Colecciones de la Biblioteca Central cuenta con cuatro personas para las actividades de catalogación, clasificación e indización. Luego de medir el tiempo empleado para procesar cada documento encontraron los siguientes datos:

	Tiempo en minutos por cada actividad (promedio)		
	Catalogar	Clasificar	Indizar
Primero	9	11	10
Segundo	7	13	8
Tercero	10	14	9
Cuarto	9	10	8

Por otro lado, sabemos que el sueldo mensual de cada trabajador del área de Desarrollo de Colecciones es 1,500 Nuevos Soles. Para el cálculo del indicador seguimos los siguientes pasos:

Primero calculamos el promedio de tiempo por cada actividad:

Catalogación: $(9 + 7 + 10 + 9) / 4 = 35 / 4 = 8.75$ minutos

Clasificación: $(11 + 13 + 14 + 10) / 4 = 48 / 4 = 12$ minutos

Indización : $(10 + 8 + 9 + 8) / 4 = 35 / 4 = 8.75$ minutos

Al sumar el tiempo empleado en cada actividad obtenemos: $8.75 + 12 + 8.75 = 29.5$ minutos por documento.

A continuación calculamos el costo hora-hombre de cada trabajador del área de 'Desarrollo de Colecciones':

Costo hora-hombre: $(1,500 \text{ Nuevos Soles} / 168 \text{ horas}) = 8.93 \text{ Nuevos Soles}$

Nota: Asumimos que cada empleado trabaja 40 horas a la semana y que el mes tiene 4.2 semanas: $40 \times 4.2 = 168$ horas.

Finalmente, a través de una regla de tres simple calculamos el valor del indicador.

Indicador 3.7 = $(30 \text{ minutos} \times 8.93 \text{ Nuevos Soles}) / 60 \text{ minutos}$

Indicador 3.7 = 4.47 Nuevos Soles

De acuerdo con estos datos, a la Biblioteca Central de la Universidad Privada Abraham Valdelomar le cuesta 4.47 Nuevos Soles, en promedio, catalogar, clasificar e indizar cada documento que ingresa a la colección. El jefe de la biblioteca tendrá que analizar si es el monto es muy alto o está dentro del promedio del mercado.

Interpretación:

El resultado estimado por la regla de tres simple es el costo de procesar cada documento de la biblioteca. Este indicador nos permite conocer cuánto invierte la biblioteca en trabajos como: la catalogación, clasificación e indización de los recursos de información. Su importancia radica justamente en llevar una biblioteca organizada técnicamente, lo que facilita la labor tanto al trabajador como al usuario.

Nota: Para efecto de este indicador no consideramos las etapas de ingreso y preparación física (sellado, forrado, etiquetado, colocación de códigos de barras y bandas de seguridad, etc.) de los materiales.

6.4. Área de gestión: Personal

Indicador 4.1.

Nombre: Bibliotecólogos profesionales por cada 1,000 usuarios.

Objetivo:

Determinar la disponibilidad de personal bibliotecario profesional para atender la demanda de los usuarios durante un período específico (un año académico). Esta medida es importante porque muestra si existe un balance entre el personal profesional con que cuenta la universidad y la cantidad de usuarios.

Método:

Para el cálculo de este indicador seguimos el siguiente procedimiento:

1. Sumar la cantidad de bibliotecarios (bachilleres y licenciados) que laboran en las bibliotecas.
2. Dividir dicho total entre el total de usuarios.
3. Multiplicar la cifra obtenida por mil.

Ejemplo:

El año 2007 en las bibliotecas de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (Huánuco) trabajaron 4 bachilleres y 2 licenciados en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Si durante ese año el sistema de bibliotecas registró 5,000 usuarios (4,800 estudiantes de pre y postgrado y 200 profesores), calculamos el indicador de la siguiente forma:

$$\text{Indicador 4.1} = (6 / 5,000) \times 1,000$$

$$\text{Indicador 4.1} = 0.0012 \times 1,000$$

$$\text{Indicador 4.1} = 1.2$$

Esto significa que el sistema de bibliotecas de esta universidad tiene aproximadamente un profesional en Bibliotecología por cada 1,000 usuarios. El siguiente paso será ver si el resultado obtenido está dentro de los estándares mínimos de la universidad o dentro del promedio esperado para las bibliotecas universitarias.

Interpretación:

El indicador mide la cantidad de personal bibliotecario profesional disponible para atender las necesidades de información de los usuarios. El resultado revela si hay una correspondencia entre el número de bibliotecarios y el total de usuarios. Asimismo, refleja la importancia que las autoridades universitarias le dan a la biblioteca asignando un presupuesto para el personal bibliotecario profesional (entiéndase por esto profesionales graduados en universidad, licenciados y bachilleres).

Indicador 4.2.

Nombre: Técnicos y auxiliares de biblioteca por cada 1,000 usuarios.

Objetivo:

Establecer la disponibilidad de personal profesional de nivel técnico y auxiliar, para llevar a cabo las tareas propias de una biblioteca universitaria durante un período específico (un año académico). Esta medida es importante porque muestra si existe un balance entre el personal profesional de nivel técnico y auxiliar, con que cuenta la universidad y sus usuarios.

Método:

Para el cálculo de este indicador empleamos el siguiente procedimiento:

1. Sumar la cantidad de personal profesional de nivel técnico y auxiliar que labora en las bibliotecas de la universidad, según determine cada universidad, mientras no exista norma específica.
2. Dividir dicho total entre el total de usuarios.
3. Multiplicar la cifra obtenida por 1,000.

Interpretación:

El indicador mide la cantidad de técnicos y auxiliares de biblioteca disponible para atender la necesidad de información de los usuarios. El resultado determina el cubrimiento del personal técnico y auxiliar de biblioteca, durante un año.

6.5. Área de gestión: Procesos técnicos

Indicador 5.1.

Nombre: Tiempo empleado en la adquisición de un documento.

Objetivo:

Conocer la rapidez con que el sistema de compras de la universidad atiende los pedidos hechos por la biblioteca durante un período específico. Debido al tiempo que suele demorar la adquisición de un nuevo documento, consideraremos los documentos adquiridos durante un año académico. Podemos aplicar este indicador a todos los materiales adquiridos por la biblioteca.

Método:

Si la biblioteca universitaria ha adquirido el módulo de adquisiciones que viene con el sistema integrado, recolectaremos la información de manera automática. Sin embargo, si la biblioteca no cuenta con dicho sistema, el cálculo tendrá que ser manual, el cual realizaremos según el siguiente procedimiento:

1. Registrar la fecha (día, mes y año) en que un ítem fue solicitado a través de una orden de compra.
2. Registrar la fecha (día, mes y año) en que se emite la factura por el ítem solicitado.
3. Restar la fecha de llegada de emisión de la factura, de la fecha de pedido para obtener el tiempo de espera.

Interpretación:

El resultado deberá ser redondeado al número entero más próximo. Un número alto revelará un proceso ineficiente, excesivamente burocrático, que retrasa la adquisición de nuevos títulos para la biblioteca. A su vez, ello puede reflejar la lentitud con que la universidad reacciona frente a las nuevas publicaciones que aparecen en el mercado. La utilidad de esta medida radica en que ayuda a identificar cuellos de botella o procesos que requieren ser reformulados a fin de agilizar el procedimiento de compra de nuevos títulos. Sobre la base de este resultado, la administración de la biblioteca puede optar por simplificar su procedimiento de compras, eliminando pasos innecesarios o fusionando procesos afines entre sí.

Indicador 5.2.

Nombre: Tiempo empleado en el procesamiento de un documento.

Objetivo:

Determinar el tiempo promedio (por lo general, expresado en minutos) empleado en el procesamiento técnico de cada documento durante un período específico (un mes). La medida incluye el tiempo dedicado a la descripción física, la clasificación e indización.

Método:

Para esta medición consideraremos al personal empleado en el procesamiento técnico de los materiales. Llevamos a cabo el cálculo de este indicador según el siguiente procedimiento:

1. Sumar el tiempo (en minutos) que le toma al personal hacer la descripción física de un documento.
2. Sumar el tiempo (en minutos) que le toma al personal la clasificación de un documento.
3. Sumar el tiempo (en minutos) que le toma al personal la indización de un documento.
4. Sumar el tiempo (en minutos) que toman las tres actividades antes mencionadas.
5. Dividir la cifra anterior entre el número de documentos procesados por cada bibliotecario en un mes.

Interpretación:

El resultado debe ser redondeado al número entero más próximo. Un número alto revela un bajo nivel de productividad de los bibliotecarios, la cual puede explicarse por falta de claridad en los procedimientos de catalogación, clasificación e indización, por una sobrecarga de funciones del personal dedicado a estas tareas, por la complejidad del tema abordado por el documento o en algunos casos por falta de preparación profesional para llevar a cabo dicha actividad. Un número menor revela un adecuado nivel de productividad del personal bibliotecario y sirve para mostrar la utilidad de contar con personal que tenga formación profesional.

Como mencionamos al inicio de esta sección, los indicadores propuestos servirán para trazar una línea base (es decir, la medición realizada el primer año) y a partir de allí determinar si la gestión de la biblioteca ha permitido elevar la eficiencia y efectividad en el manejo de los recursos. Debemos señalar que las mediciones de los dos primeros años son referenciales, ya que para identificar tendencias necesitaremos datos de al menos tres años consecutivos.

7. Documentos consultados

Belloni Cuenca, A. et al. (1999). Capacitação no uso das bases Medline e Lilacs: avaliação de conteúdo, estrutura e metodologia. *Ciencia da Informação*, 28 (3), 340-346.

Bustos, A. (2003). Estándares para bibliotecas universitarias [Entrevista realizada por Tomàs Baiget]. *El Profesional de la Información*, 12 (4), 298-301.

Bustos, A. (2003). Gestión de la información en bibliotecas universitarias. Lima: USAID; ASPEFAM; Catalyst Consortium. Curso taller para directores de biblioteca.

CABID (2003). *Estándares para bibliotecas universitarias chilenas*. 2a. ed. Santiago de Chile: Consejo de Rectores de Universidades Chilenas. Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación.

Comité Permanente de Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior de Bogotá. (2005). Estándares e indicadores de calidad para bibliotecas de instituciones de educación superior. Bogotá: El Comité.

Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas [CRUE] (1997). *Normas y directrices para bibliotecas universitarias y científicas: documento de trabajo*. Madrid: España, Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN). [<http://bibliotecnica.upc.es/Rebiun/nova/reglamentos/normasBibliotecas.asp>]. Revisado el 8 de agosto de 2005.

Cook, C. (2004). The maturation of assessment in academic libraries: The role of LibQUAL+. *Performance Measurement and Metrics*, 3 (2), 37-40.

Cook, C. y Heath, F. (2001). Users' perceptions of library service quality: A LibQUAL+ qualitative study. *Library Trends*, 49 (4), 548-584.

Cook, C.; Heath, F. y Thompson, B. (2000). Users' hierarchical perspectives on library service quality: A LibQUAL+ study. *College & Research Libraries*, 62 (2), 147-153.

Cook, C. y Thompson, B. (2001). Psychometric properties of scores from the web-based LibQUAL+ study of perceptions of library service quality. *Library Trends*, 49 (4), 585-604.

Depaz Toledo, Z. y Cuba Sancho, J. (2003). *Lineamientos para una política de calidad, autoevaluación y acreditación*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Oficina de Calidad Académica y Acreditación.

Farrell, J. (2000). Measuring performance with library automated systems. *Library Hi Tech*, 18 (1), 75-81.

Fuentes, J. (1999). *Evaluación de bibliotecas y centros de documentación e información*. Madrid: Trea.

Gatten, J. (2004). The OhioLINK LibQUAL+ 2002 experience: A consortium looks at service quality. *Journal of Library Administration*, 40 (3/4), 19-48.

Heath, F. et al. (2002). ARL Index and other validity correlates of LibQUAL+ scores. *Libraries and the Academy*, 2 (1), 27-42.

Hiller, S. (2004). Another tool in the assessment toolbox: Integrating LibQUAL+ into the University of Washington Libraries Assessment Program. *Journal of Library Administration*, 40 (3/4), 121-137.

Hitchingham, E. y Kenney, D. (2002). Extracting meaningful measures of user satisfaction from LibQUAL+ for the University Libraries at Virginia Tech. *Performance Measurement and Metrics*, 3 (2), 48-58.

Hsieh, L.; Chin, J. y Wu, M. (2004). The performance indicators of university e-library in Taiwan. *The Electronic Library*, 22 (4), 325-330.

IFLA (1996). *Measuring quality: international guidelines for performance measures in academic libraries*. München: K. S. Saur.

- ISO 11620 (1998). *Information and documentation - Library performance indicators*. Ginebra: ISO.
- LaBeause, J. (2004). LibQUAL+ in a Problem-Based Learning (PBL) Medical School: The case study of the Medical Library and Peyton T. Anderson Learning Resources Center (LRC) at Mercer University School of Medicine in Macon, Georgia. *Journal of Library Administration*, 40 (3/4), 59-72.
- Lancaster, F. W. (1996). *Evaluación de la biblioteca*. Madrid: Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas.
- Lee, T. (2004). Exploring outcomes assessment: The AAHSL LibQUAL+. *Journal of Library Administration*, 40 (3/4), 49-58.
- Martínez Arellano, F. (1997). Impacto del uso de un catálogo en línea en una biblioteca universitaria. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Massísimo, A. (2002). Evaluación de colecciones en bibliotecas universitarias. Métodos basados en el estudio de la colección. *Anales de Documentación*, 5, 245-272.
- McClure, C. (2004). Challenges and strategies for evaluating networked information services introduction. *The Library Quarterly*, 74 (4), 399-402.
- McClure, C. y Lopata, C. (1996). Assessing the academic networked environment: Strategies and options. [Disponible en <http://slis-two.lis.fsu.edu/~cmclure/network/toc.html>]. Revisado el 8 de agosto de 2005.
- Nelson, W. (2004). *Library standards in higher education: An overview*. [Disponible en <http://www.dekker.com/servlet/product/DOI/101081EELIS120021360>] Revisado el 22 de julio de 2005.
- Poll, R. (2001). Performance measures for library networked services and resources. *The Electronic Library*, 19(5), 307-314.
- Russell, C. (1998). Using performance measurement to evaluate teams and organizational effectiveness. *Library Administration & Management*, 12 (3), 159-165.
- Shedlock, J. y Walton, L. (2004). An academic medical library using LibQUAL+: The experience of the Galter Health Science Library, Northwestern University. *Journal of Library Administration*, 40 (3/4), 99-110.
- Shorb, S. y Driscoll, L. (2004). LibQUAL+ meets strategic planning at the University of Florida. *Journal of Library Administration*, 40 (3/4), 173-180.
- Snyder, S. (2002). Measuring the library service quality with a focus on the Lib-QUAL+ project: an interview with Fred Heath. *Library Administration & Management*, 16 (1), 4-7.
- Tello Santos, R. (2004). *Propuesta de evaluación del servicio de la sala de referencia de la Biblioteca Central Pedro Zulen de la UNMSM: experiencia piloto con el LibQUAL+ de la Association of Research Libraries*. Lima: UNMSM. Informe profesional para optar por el título de licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información.
- Thompson, B.; Cook, C. y Heath, F. (2000). The LibQUAL+ gap measurement model: The bad, the ugly, and the good of gap measurement. *Performance Measurement and Metrics*, 1 (3), 165-178.
- Thompson, B.; Cook, C. y Heath, F. (2003). Two short forms of the LibQUAL+ survey: Assessing users' perceptions of library service quality. *Library Quarterly*, 73 (4), 453-465.
- Thompson, B.; Cook, C. y Heath, F. (2003). Structure of perceptions of service quality in libraries: A LibQUAL+ study. *Structural Equation Modeling*, 10 (3), 456-464.
- Thompson, J. (1990). *La biblioteca universitaria: introducción a su gestión*. Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Tomanel, M. et al. (2001). Evaluación de fuentes de información en Internet: Criterios de calidad. *Ciencias de la Información*, 32 (2), 35-45.

Anexo 1

Hoja de insumo para los indicadores

Id.	Nombre	Valor
	Tamaño de la colección	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
1.1.	Uso de las colecciones. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
1.2.	Uso de la colección por área temática. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
1.3.	Disponibilidad de los títulos. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
1.4.	Uso de las bases de datos.	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
1.5.	Uso de artículos en formato electrónico.	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
1.6.	Asistencia a las charlas de capacitación para los usuarios. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
1.7.	Nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio de la biblioteca. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
2.1.	Superficie destinada a las salas de lectura. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
2.2.	Disponibilidad de asientos. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
2.3.	Disponibilidad de computadoras.	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
2.4.	Disponibilidad de los equipos audiovisuales.	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
3.1	Presupuesto dedicado a la actualización de la colección. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
3.2.	Presupuesto destinado a la actualización del material según área temática. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
3.3.	Presupuesto destinado a la compra y mantenimiento de hardware y software.	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
3.4.	Presupuesto destinado a la capacitación de los trabajadores.	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
3.5.	Presupuesto destinado a la elaboración de material de promoción. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
3.6.	Valor publicitario de la cobertura en medios de comunicación.	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
3.7.	Costo del procesamiento del material bibliográfico, hemerográfico y especial.	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
4.1.	Bibliotecarios profesionales por cada 1000 alumnos. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
4.2.	Técnicos y auxiliares de biblioteca por cada 500 alumnos. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
5.1.	Tiempo del proceso de adquisición de un documento.	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
5.2.	Tiempo empleado en el procesamiento de un ítem. (●)	= <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>

(●) Todos los indicadores marcados son obligatorios.

Los datos serán verificados por el personal de la Dirección Ejecutiva de Bibliotecas Académicas y Especializadas (DEBAE) del Sistema Nacional de Bibliotecas (SNB).

Anexo 2

Clases principales de los esquemas de clasificación Dewey y LC

Categorías principales del Sistema de Clasificación Dewey

- 000 - Ciencias computacionales y del conocimiento
- 100 - Filosofía y disciplinas relacionadas
- 200 - Religión
- 300 - Ciencias sociales, Sociología y Antropología
- 400 - Lenguas
- 500 - Ciencias puras
- 600 - Tecnología (Ciencias aplicadas)
- 700 - Arte
- 800 - Literatura, retórica y crítica
- 900 - Historia y geografía general

Categorías principales del Sistema de Clasificación Library of Congress (LC)

- A - Obras generales
- B - Filosofía, Psicología y Religión
- C - Ciencias auxiliares de la Historia
- D - Historia general / Historia de Europa
- E-F - Historia de América
- G - Geografía / Antropología / Recreación
- H - Ciencias sociales
- J - Ciencias políticas
- K - Derecho
- L - Educación
- M - Música
- N - Arte
- P - Lenguas y Literatura
- Q - Ciencias
- R - Medicina
- S - Agricultura
- T - Tecnología
- U - Ciencias militares
- V - Ciencias navales
- Z - Bibliografía / Bibliotecología / Ciencias de la Información

Anexo 3

Análisis de contenido de las demandas y expectativas de los usuarios

Durante muchos años, el estudio de las demandas de los usuarios de las bibliotecas estuvo enfocado en analizar sus necesidades de información. Sin embargo, el concepto 'necesidad de información' es demasiado vago y general como para poder ser estudiado de forma rigurosa a través de las conocidas 'definiciones operacionales'. Y esa vaguedad teórica llevó a que las técnicas de análisis empleadas al abordar dicho concepto fueran demasiado subjetivas y proclives al sesgo.

El estudio de las demandas y expectativas de los usuarios adquiere otra perspectiva si en lugar de trabajar con el concepto 'necesidad de información' trabajamos con la percepción de los usuarios de lo que debería ser (o tener) una biblioteca. De esta forma, el centro de interés serán las opiniones espontáneas de los usuarios, las cuáles podemos recoger utilizando cuestionarios con preguntas abiertas. Este procedimiento permite que se expresen con libertad, ya que el propósito es explorar el modelo mental que tienen los usuarios sobre lo que debe ser una biblioteca.

Si combinamos las preguntas abiertas (a través de cuestionarios o de grupos focales) con técnicas de clasificación y reducción de variables, el estudio exploratorio podrá revelar patrones y tendencias en las respuestas de los usuarios. La herramienta que hace posible esta combinación de técnicas es el análisis de contenido automatizado (o análisis de contenido asistido por computador). A continuación describimos el procedimiento que emplearemos para analizar dichas demandas y expectativas.

1.1. Elaborar preguntas abiertas para saber cómo los usuarios perciben la biblioteca.

Las preguntas deben ser de naturaleza exploratoria, ya que su propósito es identificar patrones y tendencias, no medir el grado de acuerdo o desacuerdo con un grupo de afirmaciones. En ese sentido, podemos usar preguntas generales tales como:

¿Para qué sirve la biblioteca de la universidad?

¿Qué información encontramos en la biblioteca de la universidad?

Es recomendable incluir recuadros para información demográfica como sexo, edad y facultad de procedencia.

1.2. Transcribir las respuestas en archivos de texto.

Usar editores de texto simple para copiar las respuestas de los usuarios. Es recomendable usar caracteres especiales para separar la respuesta de cada uno, ello facilitará el trabajo de los programas de análisis. Por ejemplo, el programa VBPro analiza las respuestas de los encuestados siempre que éstos hayan sido delimitados con el carácter #: #caso_01, #caso_02 y así sucesivamente. A continuación mostramos el extracto de un archivo de texto que identifica cada caso de manera apropiada:

...

#7
Para buscar información cuando nos dejan trabajos.

#8
Para ampliar más nuestros conocimientos y profundizar en las dudas que se presentan.

#9
Para buscar y consultar los diferentes temas o tareas que dejan nuestros profesores.

...

1.3. Obtener listados de frecuencia de las palabras más empleadas.

Antes de obtener una representación gráfica de las asociaciones entre los términos es necesario obtener un listado de las palabras empleadas por los usuarios. Luego, podemos ordenar el listado alfabéticamente o según la frecuencia con que aparecen las palabras. Por ello, para el análisis de contenido consideraremos las 20 palabras (o categorías) mencionadas con mayor frecuencia por los encuestados. También podemos analizar las palabras con una frecuencia de aparición igual o mayor a 10. Programas informáticos como el VBPro, el Hamlet para Windows o el Ctpac II permiten realizar este tipo de operaciones.

1.4. Elaborar listados de términos que filtren el contenido de las respuestas de los usuarios.

Como las respuestas de los usuarios contienen palabras que no aportan mayor sentido a sus respuestas (por ejemplo, algunos artículos, pronombres y preposiciones) es recomendable crear un archivo que filtre estas palabras poco significativas o que tengan un significado vago o ambiguo, ya que su presencia dificultaría el análisis. Se trata de un archivo similar al archivo *stop word* (*.stw) de las bases de datos CDS/ISIS. A manera de ejemplo, mostramos el extracto de un archivo de filtrado:

```
de
que
para
y
la
los
en
él
un
del
al
ya
por
así
```

1.5. Agrupar las palabras empleando el análisis cluster y el escalamiento multidimensional.

Para identificar patrones y tendencias en las respuestas de los usuarios emplearemos el análisis de contenido, el cual puede ser manual o automatizado. En el análisis de contenido manual, dos codificadores comparan las respuestas de los usuarios con un grupo de categorías ya existentes y verifican si la respuesta corresponde o no con la categoría analizada.

Es un proceso similar al que realizan los bibliotecarios cuando clasifican un libro o una revista, con todos los problemas y limitaciones que esta actividad supone. Uno de los principales problemas con el análisis manual es la confiabilidad del mismo: cómo saber si efectivamente la respuesta corresponde a esa categoría. Como se ve, muy similar al problema de decidir a qué número de clasificación LC o Dewey corresponde un libro.

Otra alternativa para estudiar el contenido de las respuestas es emplear el análisis de contenido automatizado y combinarlo con técnicas de clasificación y reducción de datos, como el análisis de conglomerados (o *cluster*) y el escalamiento multidimensional. En este enfoque, también conocido como ‘mapeo de conceptos’, la elección de los términos (o categorías) para el análisis se basa en las propiedades matemáticas de los mismos, más que en el significado subjetivo que pudieran tener. El mapeo de conceptos asume que cada palabra refleja un tema o un aspecto del problema que estamos analizando. Cuando trabajemos con grupos de palabras aplicaremos el mismo procedimiento.

La *suite* VBPro incluye el programa VBMap, el cual permite obtener el ‘mapa conceptual’ en el que los términos aparecen representados en un eje de dos o más dimensiones.

1.6. Representar las asociaciones entre los términos usando el escalamiento multidimensional.

Los datos obtenidos con el programa VBMap son exportados a un programa estadístico con funciones gráficas, como el SPSS por ejemplo. A través del procedimiento para gráficos interactivos podemos obtener el escalamiento correspondiente. Los términos que aparecen juntos en el ‘mapa conceptual’ también lo están en las respuestas dadas por los usuarios. Aplicamos el mismo criterio para las palabras que aparecen alejadas.

En el siguiente gráfico mostramos la manera cómo agrupamos los términos empleados por los usuarios ante la pregunta: ¿Para qué sirve la biblioteca de la universidad?

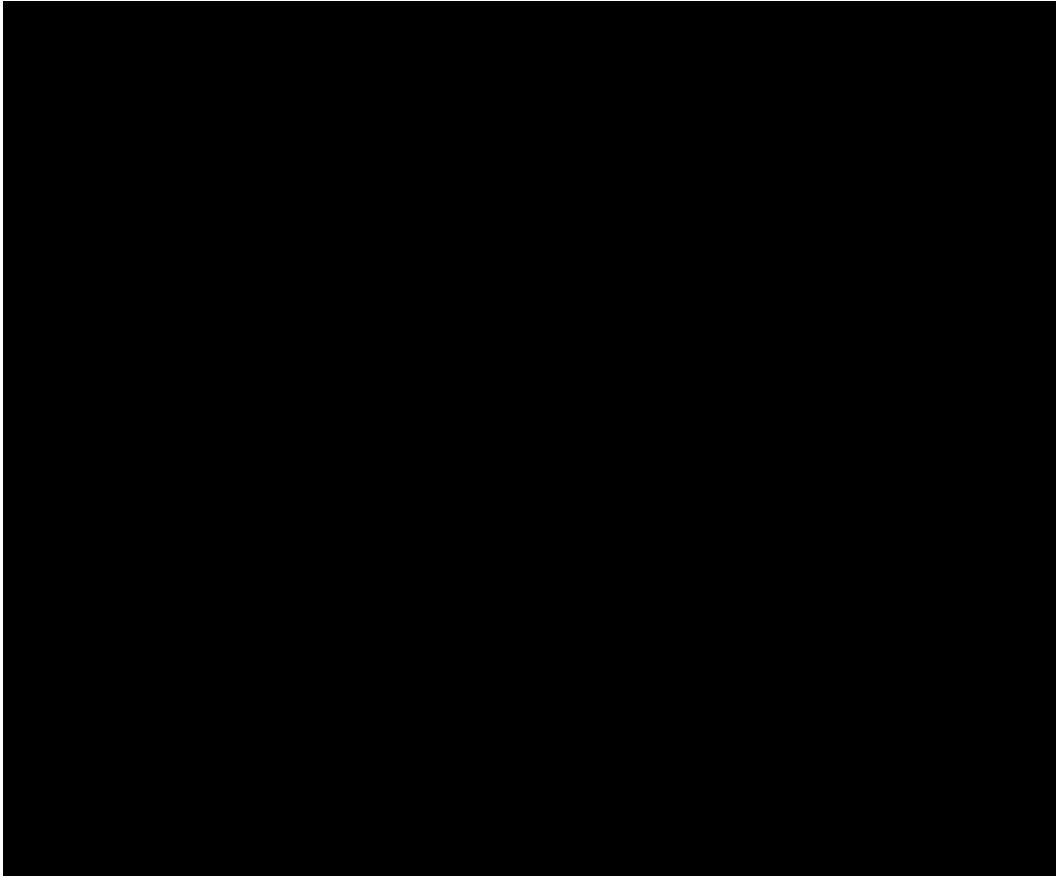


Gráfico 1: Mapeo conceptual de los términos empleados por los usuarios

- 1.7. Analizar los datos obtenidos resultantes, según la edad, sexo y facultad de procedencia.
El último paso es analizar los resultados obtenidos pero segmentando por las variables demográficas que hayamos elegido para llevar a cabo el estudio. Las variables empleadas con mayor frecuencia son la edad, el sexo, la facultad y la especialidad de procedencia de los usuarios.

Aportes y limitaciones de la técnica ‘mapeo conceptual’

El ‘mapeo conceptual’ es una técnica rigurosa que permite revelar patrones y tendencias a partir del texto mismo. De esta forma, ya no corremos el riesgo de basarnos en el juicio subjetivo de los codificadores. Pero, aún cuando se trata de una técnica de análisis bastante confiable (a diferencia del procedimiento manual) y que permite obtener gráficos fáciles de interpretar, requiere de una base teórica que de sentido a los resultados obtenidos. Dicha base teórica está disponible en los estudios de usuarios realizados desde hace más de 30 años. Además, es necesario que los bibliotecarios que están llevando a cabo el estudio conozcan bien las respuestas dadas por los usuarios. Esto supone leer, por lo menos un par de veces, la transcripción de las respuestas.

Como señalamos al inicio, la identificación de las demandas y expectativas de los usuarios es sólo el primer paso en el esfuerzo de evaluación de los servicios de una biblioteca. Es el punto de referencia al que habrá que remitirse a lo largo del proceso de evaluación. Sin embargo, la evaluación propiamente dicha se basa en los resultados obtenidos con el empleo de indicadores de gestión (para medir resultados e impactos) y el cuestionario de satisfacción con el servicio de biblioteca. Para la selección de indicadores hemos considerado los descritos en la Norma ISO 11620 y los estándares chilenos para bibliotecas universitarias. Con relación a la evaluación de la satisfacción con el servicio hemos considerado aplicar el cuestionario LibQUAL+, en su versión abreviada de 13 ítem.

