

23



**Universidad Nacional Autónoma de  
México  
Facultad de Filosofía y Letras  
Colegio de Bibliotecología**

**Indicadores para la evaluación del  
Sistema Bibliotecario de la UNAM**

Informe académico de actividad profesional  
que para obtener el título de

**Licenciado en Bibliotecología**

Presenta

Daniel Moreno Jiménez

Asesora

Mtra. Beatriz Casa Tirao

Ciudad Universitaria, Julio de 2000

281701



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

Dedico este tesis a la mujer que me dio la vida,  
y que me ha amado y enseñado valores.  
Gracias por tu amistad y por que siempre estoy en tu  
mente, aún cuando la distancia física nos ha separado.

**Te amo mamá**

---

---

Gracias Mtra. Beatriz

Por su apoyo, consejos y  
excelentes observaciones, durante  
el tiempo en que realizamos este  
trabajo recepcional.

A mi gran familia

Gracias:

**Papá.** Por trasmitirme tu fortaleza;  
**Graciela.** Por ser mi segunda madre;  
**Rodrigo.** Por tu compañía de siempre;  
**Xavier.** Por tu vida de éxitos;  
**Maricruz.** Por tu amistad sincera;  
**Guadalupe.** Por tu bondad única;  
**Yolanda.** Por tu cariño;  
**Javier.** Por querer a mi familia.

A mis mejores amigos:

Héctor, Noé, Carlos, Rosario  
y Galindo.  
**¡Porque siempre estemos juntos!**

---

---

Patricia de la Rosa

Por todo lo que hemos compartido  
desde que comencé a ser tu  
alumno.

Gracias, por tu amistad y  
confianza en mí.

Luis Esparza

Gracias por enseñarme que por  
toda causa en la que creemos, vale  
la pena arriesgarse.

Margarita González

Gracias por haberme enseñado a  
trabajar y a conducir mis  
actitudes.

---

---

A mis maestros y formadores  
profesionales

Juan José Calva, Lina Escalona,  
Felipe Martínez, Juanita Zahar,  
José Luis Sapien, José Roque.

Lic. Jesús Carranza

Gracias, por confiar en mí y  
apoyarme en las responsabilidades  
que tengo dentro de la  
Universidad del Valle de México.

A mis "chavos"

Sergio Arreguín y Marco A.  
González  
**¡Como los tres mosqueteros!**

Laurita Capistrán

Aunque nuestra vidas tomaron  
rumbos diferentes, sé que siempre  
seremos amigos.

---

# TABLA DE CONTENIDO

Introducción	1
<b>1. Evaluación</b>	
1.1. Qué es la evaluación	4
1.2. Planeación y evaluación	5
1.3. La evaluación en bibliotecas	7
1.4. Medición del trabajo	12
1.5. Métodos de evaluación	15
1.6. Niveles de evaluación	16
1.7. Los indicadores como un instrumento para evaluar las bibliotecas	19
1.8. La información estadística para la aplicación de indicadores	24
1.9. Los estudios de usuarios, como un instrumento para evaluar la satisfacción en las bibliotecas	27
Referencias al primer capítulo	32
<b>2. El Sistema Bibliotecario de la UNAM</b>	
2.1. Características generales	35
2.2. Unidades que conforman el Sistema Bibliotecario Universitario	37
2.3. Servicios bibliotecarios	42
2.4. Comunidad y colecciones	43
Referencias al segundo capítulo	45
<b>3. Dirección General de Bibliotecas de la UNAM</b>	
3.1. Antecedentes	47
3.2. Objetivos	50
3.3. Organigrama	51
3.4. Funciones	56
Referencias al tercer capítulo	57
<b>4. Indicadores para la evaluación del Sistema Bibliotecario de la UNAM</b>	
4.1. Definición del alcance de la evaluación	58
4.1.1. Definición de conceptos en el proyecto de diseño de indicadores para la evaluación del Sistema Bibliotecario de la UNAM	59
4.1.2. Inicio de la planeación de la actividad evaluativa	60
4.1.3. Viabilidad de los indicadores diseñados en otras instituciones y en el propio Departamento de Planeación, para su aplicación	62
4.1.4. Estructura de los indicadores	63
4.2. Diseño del programa de evaluación	74
4.2.1. Clasificación de los indicadores	74
4.2.2. Método y niveles aplicados en el diseño de indicadores	77
4.2.3. Medición del costo beneficio en el Sistema Bibliotecario de la UNAM	78
4.2.4. Evaluación y estadística en el Sistema Bibliotecario	85

4.3. Ejecución de la evaluación	88
4.3.1. Interrelación entre indicadores	88
4.3.2. Aplicación piloto	89
4.3.3. Definición de políticas para la aplicación de indicadores	91
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>93</b>
<b>Obras consultadas</b>	<b>96</b>
<b>Anexos</b>	

## INTRODUCCIÓN

**D**eterminar la calidad con que un servicio bibliotecario es proporcionado a los usuarios, los recursos humanos y materiales que se requieren para ello y, por consecuencia, la justificación de la existencia del mismo, son sólo algunas de las necesidades que llevaron a diseñar e instrumentar un programa evaluativo aplicable a las 143 bibliotecas que conforman el Sistema Bibliotecario de la UNAM.

Este programa tuvo como inicio el plan de trabajo trazado para el periodo de 1993 a 1996, por el entonces rector de la UNAM, Dr. José Sarukhán, quien al hacer referencia al trabajo de cimentación académica, establece que *las ideas, los proyectos y estructuras requieren de un tiempo de discusión, de maduración y de gestión para poder operar. Una vez puestos en marcha necesitan ser evaluados y en su caso, modificados* (Sarukhán, José, 1994).

En el plan citado, el Dr. Sarukhán menciona que el Sistema Bibliotecario de la UNAM debe incorporarse al proceso de evaluación a través de la aplicación de indicadores que permitan valorar la efectividad de sus recursos y servicios, así como el alcance de los objetivos previstos.

En 1995, empieza la elaboración de un programa evaluativo que como mencionaba el entonces rector, se incorporaría al proceso de evaluación al que estaba siendo sometida la Universidad. Este programa, en principio, parecía ser algo sencillo pues en teoría solamente se requerían para su desarrollo objetivos claros e indicadores fáciles de aplicar y adecuados al propósito de la institución a evaluar, pero la realidad es que este programa se volvió complejo en lo que a diseño y ejecución se refiere, debido a que las actividades bibliotecarias difícilmente son llevadas a cabo por medio de la planeación, lo cual complica el proceso de evaluación en el momento de su aplicación.

Por tanto, se tuvo que empezar a trabajar con un programa de diagnóstico de las bibliotecas del Sistema, en el que se analizaba el tipo de usuarios que eran atendidos dentro de las mismas, sus presupuestos para la compra de material documental, sus estadísticas en cuanto a servicios se refiere, su personal bibliotecario, el tipo de servicios

que ofrecen, etc., dando como resultado un sistema de bibliotecas que a pesar de la característica común de ser universitarias, cada una de ellas parecía ser un ente diferente.

Al identificarse características diferentes entre las bibliotecas, se tuvo que idear un procedimiento para que estas fueran evaluadas con los mismos indicadores, aun cuando entre ellas hubiera diferencias, por lo que se pensó en crear indicadores que tuvieran como afinidad el ser generales para facilitar su aplicación a bibliotecas que van desde el nivel bachillerato, hasta institutos de investigación.

El siguiente paso fue encontrar las similitudes que todas las bibliotecas debían tener, según el Reglamento General: servicio de préstamo, de consulta, de búsqueda en bases de datos, personal bibliotecario profesional y no profesional, lo cual serviría de base para empezar a diseñar indicadores de carácter general que pudieran medir las características comunes de las bibliotecas.

Fue entonces que en el Departamento de Planeación, dependiente de la Subdirección de Planeación y Desarrollo de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, se diseñaron 28 indicadores, los cuales, por su carácter general podrían ser aplicados a todas las bibliotecas.

Empero, el problema no terminaba ahí, pues una vez diseñados los indicadores, se tuvo que aplicar un estudio piloto con la finalidad de determinar su **pertinencia** para los problemas que se estaban tratando de medir; su **utilidad** para señalar fuentes de dificultad y soluciones pertinentes a los problemas; su **validez** para medir lo que se supone deben medir, su posibilidad de aplicación con fines **comparativos** entre bibliotecas y, por último, su **practicidad** en términos de costo y tiempo.

Por otra parte, de manera paralela a lo anterior, se presentó el problema que toda biblioteca debe estudiar desde el momento que inicia un programa de evaluación a través de la aplicación de indicadores: la existencia de la **información estadística** y **objetivos fáciles de cuantificar**, pues era claro que la aplicación de indicadores requería de un estudio de cada biblioteca, de una comprensión y formulación clara de los fines de la institución, de un estudio comprensivo de la comunidad y de un análisis exhaustivo y objetivo de los datos, así como de una cultura estadística por parte de los bibliotecarios.

La situación antes señalada obligó a crear formatos para la compilación de la información estadística, con los cuales el bibliotecario llevaría el control o registro que la Dirección General de Bibliotecas solicitaba para su evaluación; Además hubo que diseñar manuales para registrar los datos estadísticos a través de muestreos. Los pasos aplicados fueron los siguientes:

- 1) Definición del alcance de la evaluación;
- 2) Diseño del programa de evaluación;
- 3) Ejecución de la evaluación;
- 4) Análisis e interpretación de los resultados, y
- 5) Modificación del sistema basándose en los resultados de la evaluación.

Hasta noviembre de 1998, se llegó hasta el paso tres, pues los dos restantes serían desarrollados una vez analizados los resultados de la evaluación piloto y determinado la forma en que serían aplicados los indicadores -ya sea por muestreo o recopilación de información estadística a través de formatos-.

El presente informe acerca del proyecto aludido tiene su motivación en la importancia del programa de evaluación dentro del Sistema Bibliotecario de la UNAM y en el interés que pueda tener para los bibliotecarios aplicar una evaluación a través de indicadores.

## 1. EVALUACIÓN

### 1.1. QUÉ ES LA EVALUACIÓN

**E**valuar las actividades de una institución es determinar en qué medida se están alcanzando los objetivos y metas establecidos, cómo se están aprovechando los recursos y cuáles son las condiciones en las que se están tomando las decisiones. Con la evaluación es posible realizar un análisis crítico, permanente y específico del avance, resultados y efectos de la planeación. Su objetivo como parte del proceso administrativo de control *consiste en comparar la ejecución con los objetivos de la organización, con el fin de determinar: si se ha dado algún cambio en la ejecución en un periodo determinado, dado el caso, si el cambio es en la dirección deseada [y] siendo así, hasta qué punto fue* (Goldhor, cit. por Orozco, 1980:281-282).

La evaluación es *...un proceso constante de definición y selección, de apreciación, adecuación, comparar lo ideal con lo real, lo deseable con lo imposible* (Coordinación General del Sistema General de Evaluación de la SEP, cit. por Gerardo et al., 1993:3), si no se evalúa con la intención de cambiar, de superar un problema, de mejorar, más vale no evaluar. La evaluación no permite encontrar soluciones mágicas a los problemas, lo que permite es obtener más información objetiva sobre la cual fundamentar las decisiones e identificar qué funciones pueden mejorarse, acelerarse o descartarse. La evaluación *debe ser tomada como una actividad de diagnosis dirigida principalmente a la identificación de puntos o limitaciones en un sistema existente y a la formulación de mecanismos para incrementar su rendimiento en el futuro* (Lancaster, 1978:95).

Obtener datos relevantes sobre el funcionamiento de las instituciones requiere de objetivos claros y específicos por parte del bibliotecario y del evaluador, además de instrumentos de medición apropiados que sean fáciles de aplicar y adecuados a las características de las organizaciones a evaluar. Además es necesario recordar en el momento de la evaluación, que en el proceso de ejecución de las actividades influyen misiones institucionales, recursos disponibles y las necesidades de información.

En cuanto a los resultados de la evaluación no siempre es fácil determinar si éstos son los adecuados, si están dentro de rangos establecidos, o si reflejan lo "bueno" o "malo" de la institución, por lo que generalmente se deben confrontar con metas cuantificables establecidas desde el momento de la planeación. Para Van House los resultados por sí solos no son "buenos" o "malos" *Lo que esos datos signifiquen depende de "qué debería ser" y de las expectativas o metas que tenga el evaluador o la institución* (Van House, 1990:3-4).

*Si no evaluamos no sabemos dónde estamos ni dónde queremos estar. Con los resultados de la evaluación iniciamos el tránsito que nos lleva de la conjetura a la certeza; sin evaluaciones podremos tener creencias pero no evidencias; quien no cuenta con evidencias podrá opinar pero no juzgar. Y al evaluar se debe aspirar a hacer juicios y no solamente descripciones* (Ortiz, 1994:28).

## 1.2. PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN

Los reducidos presupuestos que se destinan a las instituciones públicas y la creciente demanda de servicios bibliotecarios y de información en general por parte de los usuarios, ha obligado a los administradores a invertir de manera racional los recursos que se les proporcionan y para ello han tenido que llevar a cabo un proceso de planeación antes de cualquier acción.

La planeación dentro del proceso administrativo es una etapa en la cual se va a indicar hacia dónde tiene que ir la institución y la forma en la que puede llegar ahí. En

esta etapa el administrador debe conocer las características de la población a la que va a servir, así como definir la misión de la institución, fijar sus objetivos y metas, diseñar estrategias, determinar prioridades, decidir la distribución de sus recursos y prever las consecuencias de esta distribución; acciones que será recomendable estén basadas en el conocimiento de la actual situación, condiciones y hechos acerca del pasado, es decir, en un diagnóstico previo.

Para Evans, la planeación debe ser una actividad *constante no puede transformarse en una actividad de "una vez al año", porque los conocimientos acerca del futuro cambian y día a día se dispone de nuevos datos* (Evans, 1980:107). Sin embargo, esta práctica de planear continuamente, no es muy común en instituciones públicas, donde por lo general los objetivos son diseñados desde el momento en que es concebido el servicio o la propia institución, ignorando casi por completo, los constantes cambios que enfrenta el entorno social que rodea a dichas instituciones.

Los datos obtenidos en la evaluación sirven para retroalimentar adecuadamente a la planeación y la programación del trabajo para evitar la desviación en la consecución de los objetivos y metas que se han propuesto. No hay que olvidar que *las actividades no planificadas no pueden ser controladas, porque no se puede saber exactamente en qué dirección debe ser encauzada la acción correctiva para tener la actividad bajo control* (Ibidem:108).

Por lo anterior, *la evaluación es una herramienta de retroalimentación del proceso de planeación [que] provee a la dirección de la información necesaria para la toma de decisiones* (Van House, 1987:1) y el redireccionamiento oportuno de la planeación. Ya realizada la evaluación, el rumbo que tome la planeación seguramente será el más adecuado a los objetivos para lo cual fue creado el organismo, esto siempre y cuando, las cifras que hayan arrojado los procesos de evaluación sean utilizados para planear el desarrollo.

Por otra parte, Evans (*op. cit.*:109) sostiene que si el que evalúa un plan no ha tenido participación en el desarrollo o en la instrumentación del mismo y si los criterios de costo son imprecisos, la persona será incapaz de entender la situación en su totalidad,

argumento que en la práctica, no es funcional, pues no necesariamente el que haya realizado la evaluación -que en muchas ocasiones puede ser externo a la institución- debió haber participado en el proceso de planeación; al evaluador para obtener un resultado veraz, le basta con tener el objetivo y metas de la institución, el tipo de servicio que ofrece, las características de sus clientes o usuarios, el entorno económico que rodea a la biblioteca, el clima organizacional que impera dentro de la misma y la información estadística generada de sus servicios.

### 1.3 LA EVALUACIÓN EN BIBLIOTECAS

Independientemente de las crisis financieras que el país ha sufrido a lo largo de su historia, las bibliotecas como instituciones de servicio público, han tenido que defender su razón de existir debido a que no han sido generadoras de ingresos al país o la institución a la que sirven y en momentos en que estas situaciones económicas se han debilitado más, como por ejemplo, los momentos actuales, en los cuales el bibliotecario ha tenido que justificar de manera precisa y con fundamentos la obtención de recursos financieros para los servicios bibliotecarios y de información que ofrece.

Para responder este desafío, los bibliotecarios han tenido que buscar herramientas que los apoyen en la toma de decisiones y en la instrumentación de los programas de la biblioteca, llevando a cabo, al mismo tiempo la evaluación de la prestación de los servicios e identificando aquellos factores que dificulten la posibilidad de una alta calidad de los mismos. En el caso de las universidades *la inquietud de desarrollar, mantener y acrecentar la cantidad y calidad de las bibliotecas [...] ha sido motivo de preocupación constante por parte de las instituciones directamente involucradas. Este planteamiento obedece a la importancia que tienen las bibliotecas universitarias en el campo de la docencia, la investigación y difusión de la cultura; sobre todo en naciones como la nuestra donde el conocimiento es la premisa fundamental para nuestro desarrollo* (Verdugo, 1989:[3]).

Se debe considerar, por tanto, que la importancia de la evaluación en bibliotecas radica en que *la medición de los servicios bibliotecarios proporciona datos objetivos sobre la amplitud y efectividad de éstos...* y en proveer *...una retroalimentación al personal y a la administración sobre el desempeño de la biblioteca...* (Bravo, 1995:18) y en la medida que dicha evaluación se realice regularmente, se convertirá en un componente crítico de una planeación efectiva y de una acertada toma de decisiones.

Del mismo modo, los bibliotecarios deben evaluar los servicios que se proporcionan en sus bibliotecas, con el propósito de modificarlos si así se requiere, necesitan saber además, si cumplen con sus objetivos y metas, así como con las necesidades de información que solicitan sus usuarios, considerando que previo a la evaluación existen diversas variables que influyen en la actividad evaluativa:

- a) *Insumos*: los recursos importados del medio ambiente (por ejemplo personal, equipo, materiales).
- b) *Procesos*: actividades que transforman los recursos en un producto (por ejemplo adquisición, catalogación, referencia).
- c) *Productos*: los productos y servicios creados por la biblioteca (por ejemplo acceso a los materiales, catálogos en línea, respuesta a preguntas de referencia).
- d) *Consecuencia*: el efecto de los productos de la biblioteca en el medio ambiente (por ejemplo el grado en que la biblioteca afecta el aprendizaje de los estudiantes).
- e) *Medio ambiente*: el contexto amplio que proporciona insumos, consume productos y afecta la toma de decisiones del sistema...
- f) *Retroalimentación*: información del sistema y del medio ambiente amplio ayuda a la biblioteca a mejorar sus procesos y productos o servicios, y a obtener recursos (*Ibidem*:22-23).

Por otra parte, Lancaster y otros autores (cit. por Bravo, *ibidem*:25) mencionan algunas variables que se deben tener en mente cuando se miden los productos o servicios de las bibliotecas:

- .....
- c) Las condiciones pueden manipularse para mejorar el desempeño sobre una medida particular sin mejorar la calidad del servicio u operación (por ejemplo, uno puede incrementar el número de transacciones de consulta por miembros del personal, para decrecer la precisión de las respuestas).
- d) Las mediciones resultantes son efectuadas por un número de factores biblio-

tecarios y ambientales. Las mediciones se usan mejor cuando se utilizan con otras informaciones de la biblioteca.

e) No hay resultados "correctos" o "erróneos" en una medición de los valores "alto" y "bajo" son relativos. Los resultados pueden interpretarse en términos de metas de la biblioteca, los resultados de otras mediciones y un margen amplio de otros factores...

Y por último, Díaz (1977:159-161)<sup>1</sup> considera que la biblioteca debe cumplir con varios requisitos de funcionamiento para llevar a cabo con eficiencia y dinamismo sus servicios:

**Oportunidad.**-La información es valiosa siempre y cuando esté disponible en el momento en que se necesite. [...] Si el retraso para suministrarla es excesivo, la toma de decisión puede duplicar los esfuerzos.

**Integridad.**-El proporcionar información incompleta puede llegar a ser tan costoso como sino la hubiera, ya que puede conducir a conclusiones erróneas, deducciones inconsistentes y falsas que pueden dar como resultado hechos parciales...

**Precisión.**-El análisis de la información debe ser claro y concreto, de manera que permita la recuperación exacta y confiable de la información requerida: sin embargo, el usuario [...] debe seleccionar lo que es o no es importante.

**Simplicidad y flexibilidad.**- ...Demasiada sofisticación en los sistemas, cuando los usuarios no están preparados para ello, puede producir reacciones de rechazo de los servicios informativos...

**Actualidad.**-El servicio debe dar a conocer por cualquier medio posible, todos aquellos materiales bibliográficos y documentales que adquiere... así como proporcionar los nuevos conocimientos que se producen en los diferentes campos del saber, cuando éstos suceden o están a punto de suceder.

**Selección.**-La unidad debe anticiparse a las demandas de la información de los usuarios para poder proporcionar en el momento requerido, la información que éstos necesitan...

**Orientación.**-La necesidades de información de los usuarios no pueden ser satisfechas, si ellos no saben qué tipo de servicios pueden obtener de la unidad...

Por otro lado, es conveniente mencionar que para realizar un programa evaluativo dentro de una biblioteca existen diversos pasos, los cuales aun cuando guardan cierta semejanza, la decisión para adoptar uno debe estar basado en los recursos humanos y materiales de la biblioteca Van House. (*op. cit* :22) describe siete pasos para evaluar bibliotecas:

---

<sup>1</sup>Estudio presentado en las VIII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía del 1o. al 6 de mayo de 1997 en Guadalajara, Jal.

- 1) Identificar las bases para la evaluación;
- 2) Establecer las metas para la organización en particular.
- 3) Basado en la definición de efectividad y metas, se desarrollan los criterios, los cuales son indicadores amplios de efectividad; esos criterios se hacen concretos en medidas;
- 4) Idealmente en este punto, las operaciones y los servicios se llevan a cabo para alcanzar las metas de la biblioteca;
- 5) Se recaban los datos sobre el desempeño para cada medición;
- 6) Los datos se comparan con las metas para valorar el desempeño de la biblioteca. Este es el punto en el cual el "que es" encuentra el "que debería ser", y
- 7) Finalmente el evaluador reconsidera la conveniencia de su definición de efectividad, criterios, medidas y su selección de operaciones y servicios.

Por otra parte, Pagaza (1989:2) describe que los principales pasos a seguir para llevar a cabo un programa de evaluación son los siguientes:

- a) Definición del alcance de la evaluación.
- b) Diseño del programa de evaluación.
- c) Ejecución de la evaluación.
- d) Análisis e interpretación de los resultados.
- e) Modificación del servicio con base en los resultados de la evaluación.

La definición del alcance de la evaluación consiste en preparar un conjunto de preguntas, que deben ser respondidas.

El diseño del programa implica la elaboración de un plan de acción que permita reunir los datos necesarios para responder a las preguntas formuladas en el paso anterior.

La ejecución de la evaluación involucra la recopilación de datos de tal manera que faciliten su posterior análisis

La etapa de análisis e interpretación consiste en el manejo de datos con el fin de responder o ayudar a responder las preguntas planteadas en la primera etapa.

En el último paso, es decir, la modificación del servicio con base en los resultados de la evaluación, se instrumentan algunas o todas las recomendaciones para mejorar el servicio.

Y por último Hemon y McClure (1990:21) identifican tres grandes fases del proceso de evaluación:

**Fase I. Preparación.** En esta fase la biblioteca establece metas organizacionales y objetivos cuantificables: el personal se entrena adecuadamente para efectuar la investigación de evaluación; se identifican las áreas potenciales a evaluar y los evaluadores obtienen una comprensión básica de las cuestiones, tópicos y técnicas relativas a la evaluación.

**Fase II. Investigación de la evaluación.** Durante esta fase los evaluadores desarrollan e implementan las preguntas de investigación específicas, los diseños de evaluación y metodología para investigar la efectividad y la eficiencia de los programas de la biblioteca, las colecciones y la administración.

**Fase III. La fase final.** Es aquella en que la biblioteca valora los resultados del proceso de evaluación y hace juicios de valor concernientes a los servicios o actividades que deberán modificarse, indicando como hacerlo. Es entonces cuando la biblioteca implementa estrategias para cambiar aquellos servicios o actividades con el fin de mejorar el desempeño.

Sin embargo, considero que cada organismo bibliotecario es único y por lo tanto, el responsable de la evaluación puede formular sus propios criterios de evaluación, o bien adoptar el método que mejor se adecue a sus características, agregando o eliminando pasos según sus necesidades.

En cuanto a los resultados de la evaluación éstos deben ser tratados con la atención debida, pues una mala interpretación de los mismos, puede alterar el rumbo de la planeación, la acertada toma de decisiones o bien dar origen a un dictamen injusto hacia el trabajador.

Los administradores y el personal de la institución deben considerar los resultados como un perfil de la biblioteca, para luego compararlos con las normas pertinentes, pues la medición de los productos o servicios trata con los resultados obtenidos, no con el esfuerzo que se requiere para prestarlos, ni con su efecto en el medio ambiente, *un sistema debe tener claramente definido y controlado que la calidad puede ser dividida en dos partes: el servicio, que tiene características observables por el cliente y que está sujeto a su evaluación [y] los procesos, a través de los cuales se entrega el servicio al usuario, pero que puede ser visible o no visto por el cliente* (Rothery, 1994:148).

Lancaster (1983:[xi]) menciona que *en la práctica el proceso de evaluación de los servicios bibliotecarios, es con frecuencia difícil y en ocasiones muy deficiente, precisamente porque los requerimientos de la teoría casi nunca se logran*. Además de que la evaluación de los servicios de información deben ser mirados como una inversión en el futuro.

#### 1.4 MEDICIÓN DEL TRABAJO

**H**asta el momento se ha hablado acerca de la importancia que la planeación y la evaluación tienen para el óptimo aprovechamiento de los recursos de la biblioteca y se ha mencionado a la medición de los servicios como una herramienta estratégica para la planeación. A continuación abundare en la importancia que la medición tiene dentro de la evaluación.

Para que el trabajo de evaluación se justifique, lo menos que se puede hacer, es procurar que los resultados obtenidos tengan sentido, sean confiables y comprensibles y que nos ayuden verdaderamente en la conformación de la estrategia. Para coadyuvar a que esos datos sean realmente creíbles es necesario que el bibliotecario tenga claro que por medición del trabajo se entiende:

*...el método de determinar la relación adecuada entre la mano de obra utilizada y los recursos obtenidos... La medición del trabajo podría también definirse como el proceso mediante el cual criterios relativamente objetivos, normalmente llamados medidas o estándares, sustituyen a los juicios subjetivos. Aunque en todas las medidas existe cierto grado de subjetividad, la medición del trabajo puede considerarse un enfoque científico para establecer cual debería ser el trabajo diario justo. (Enciclopedia de gestión y administración, 1982:707).*

Dentro de la medición del trabajo pueden enumerarse las siguientes técnicas:

**Medición histórica.** Es el calculado de la correlación de los datos, utilizando los registros del trabajo terminado en algún periodo pasado y el tiempo que se tardó en su realización [tiempo con registros de producción]... Al desarrollar estándares simples, se identifican las unidades de trabajo clave que mejor indican el esfuerzo y que se utilizan como índice central del rendimiento. A los estándares fijados por este método les falta a veces objetividad, ya que la calidad o dificultad del trabajo puede fluctuar ampliamente, y las condiciones del trabajo pueden igualmente variar. Pero incluso estas guías generales pueden ser de extrema utilidad.

**Informe de empleados.** Este planteamiento, consiste en que los empleados hagan constar los servicios o productos del trabajo en curso...

**Estándares de tiempo cronometrado.** [Medir el trabajo con un simple cronometro].

**Medición de tiempos predeterminados o estándares.** ...Se basa en la utilización de valores de tiempo, que se han obtenido previamente (mediante un cronometro o una cámara de micromovimientos)...

**Muestreo del trabajo.** En este caso se utilizan [...] observaciones aleatorias para obtener una medición de la frecuencia de cada tipo de trabajo que se realiza. Luego, el número y porcentaje de las observaciones en cada categoría de trabajo se relacionan con el tiempo total, y el resultado se clasifica de nuevo para cada uno de los momentos del trabajo... (*Ibidem*:708-710).

Claro está que el bibliotecario deberá escoger, la técnica que mejor se adecue a sus necesidades de trabajo.

Por otra parte, medir el trabajo tiene los siguientes objetivos:

(1) *Proporcionar a la dirección los medios para valorar y apreciar el rendimiento.* Cuanto más crece una organización, más necesario se hace delegar la autoridad y las responsabilidades; pero al hacerlo, la dirección debe retener el control. Sin medición, no tiene control, ya que no tienen medios para valorar los progresos y rendimientos de sus empleados; no tienen ninguna medida con la cual poder calibrar su dirección o nivel de las realizaciones.

(2) *Permitir la programación y planificación del trabajo.* Con unos buenos datos de medición es posible planificar el trabajo, tanto el normal como el sometido a amplias fluctuaciones, y establecer y controlar los atrasos. Con ellos, la dirección puede determinar el momento más oportuno para emprender un trabajo especial, cuándo eliminar personal o reasignarlo, y prepararlo antes de la llegada de los periodos de sobrecarga (con una buena medición es posible planificar el trabajo, movimientos de personal, inicio de proyectos y establecer y controlar los atrasos).

(3) *Permitir la realización de presupuestos más efectivos y el control de los costes.* con una adecuada medición, se podrán determinar presupuestos más realistas y el control de los costos.

(4) *Tomar parte en la consecución de una reducción del trabajo y un aumento de la eficacia.* El escrutinio minucioso del trabajo, requerido por la mayoría de las técnicas de medición, permite descubrir esfuerzos duplicados, procedimientos de trabajo pesados y molestos, y operaciones innecesarias. Con la medición se consigue, casi inevitablemente, una reducción en la cantidad de trabajo realmente necesario.

(5) *Proporcionar a los empleados mayores motivaciones.* El establecer estándares a seguir y el conseguir que el empleado lo rebase, contribuye al aumento de la producción, y al estatus del empleado dentro de la institución (*idem*:707-708)

Asimismo, no hay que perder de vista que la medición de los servicios en las bibliotecas, por sí mismas no diagnostican las causas de desempeño inadecuado, más bien reflejan la amplitud y calidad de los servicios sin ir a detalles de cómo se produjeron dichos servicios, los resultados inaceptables indican áreas donde se necesita una investigación o experimentación posterior. Las mediciones por *si mismas no indican si una biblioteca es "buena" o "mala", éstas describen simplemente "qué es": lo que los datos signifiquen depende de la misión de la biblioteca, sus metas, objetivos y circunstancias* (Bravo, *op. cit.*:11), así como de un gran número de factores, incluyendo su medio ambiente, los usuarios, la forma en que se realizó la medición, y cómo se recolectaron los datos.

La evaluación incluye el proceso de medición, al que se añaden componentes de investigación, planeación e instrumentación de estrategias para cambiar o mejorar una organización o una actividad específica. La evaluación nunca es posible frente a objetivos indefinidos e ilimitados, sólo si se definen éstos pueden asignarse recursos para alcanzarlos, estableciendo prioridades y plazos.

Ducker (cit. por Lancaster, 1983:5) señala que *una "institución de servicio público" puede tener objetivos a largo plazo que sean relativamente intangibles, pero ésta no es excusa para su ineficiente administración o carencia de autoevaluación.* Lancaster (1978:17) opina que *en un servicio público, los objetivos a largo plazo son por regla general intangibles y en consecuencia, no es fácil medir el grado en el cual estos objetivos son alcanzados, en el caso de que sean susceptibles de medición (por ejemplo, asistir a la comunidad en sus actividades diarias, patrocinando así su desarrollo económico) son con mucha frecuencia demasiado vagos e intangibles para ser tomados como criterios de evaluación directa.*

Por otra parte, de los beneficios de medir, el más importante, como se ha mencionado, es el redireccionamiento oportuno y eficiente de la planeación y con ello, la satisfacción del usuario a través de la efectividad de los servicios, la oportunidad y disponibilidad. Los beneficios que no se pueden medir, son aquellos cambios substanciales que

sufren las mentes de las personas. al afirmar, descubrir o almacenar nuevos conocimientos, así como la repercusión indirecta de dichos cambios, en el progreso científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de los países: sólo los *servicios de información que se han podido apreciar en forma de capital son aquellos que una vez que se ha concluido un determinado trabajo o proyecto de investigación, se descubre que la información ya existía.* (sic.) (Díaz, op. cit.:155).

## 1.5. MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Antes de medir la efectividad con que una biblioteca presta sus servicios, es necesario determinar con qué profundidad se va a realizar el estudio, para qué se quiere evaluar y con cuántos recursos económicos, humanos y de tiempo, de manera que se puedan tener en cuenta, previamente los beneficios y problemas que implica ejecutar la evaluación.

Al respecto King y Bryant, expresan que la efectividad de un sistema o servicio puede evaluarse por dos métodos: macroevaluación y microevaluación.

En la macroevaluación se mide el grado en que opera un sistema, sin indicar las razones por las cuales funciona a determinado nivel. En la microevaluación se indica cómo opera un sistema y por qué opera a determinado nivel; además de proporcionarse algunas alternativas que puedan mejorar el funcionamiento. La información que se obtiene con este método es importante si con ella se pretende realizar cambios en el funcionamiento de la biblioteca (King y Bryant, 1971).

Lancaster, menciona que en la macroevaluación, se mide el uso que se hace de los servicios y puede ser expresado en términos cuantitativos sin ninguna explicación de por qué se logra esta cantidad, sin identificar errores en el servicio, y sin determinar las vías por las cuales se puede aumentar la exposición. En la microevaluación se obtiene un diagnóstico para ir de la simple medición cuantitativa a determinar por qué se logra un nivel dado de uso (es decir, los factores que afectan al desempeño de la biblioteca) y qué puede hacerse para aumentar dicho uso en el futuro (Lancaster, 1980).

Aplicado el criterio de microevaluación se debe tener en consideración los factores de calidad, tiempo y costos (incluyendo los costos representados por el esfuerzo humano) y no hacerlo sólo a través de datos estadísticos en los que se ignoren las causas, factores y variables que pueden estar influyendo en el medio para no satisfacer los requerimientos de los usuarios.

## 1.6. NIVELES DE EVALUACIÓN

Es posible evaluar el servicio bibliotecario en cinco niveles: efectividad, costo efectividad, costo beneficio, ejecución operacional e impacto.

La **efectividad** se mide en términos de la dimensión en que un servicio bibliotecario y de información satisface las demandas de sus usuarios, deduciendo por lógica que para satisfacer esas necesidades la biblioteca debe ofrecer servicios de calidad. *Una evaluación tal puede ser subjetiva (por ejemplo, obtenida mediante la compilación de opiniones por medio de cuestionarios o entrevistas), objetiva (por ejemplo, la dimensión del éxito en términos cuantitativos), o una combinación de ambas [(mixta)]* (Lancaster, 1983:1):

La evaluación de efectividad subjetiva o externa puede ser medible en términos cualitativos, en ella se requiere la opinión del usuario para determinar qué tan satisfecho está con la calidad de los servicios que la biblioteca está ofreciendo, dicha operación puede llevarse a cabo por cuestionarios o entrevistas. Para algunos autores la evaluación de efectividad debe estar basada principalmente en la opinión de los usuarios que utilizan los servicios y se benefician con ellos. *Sin embargo, y con mucha frecuencia, este tipo de evaluación se limita a considerar "cuan satisfactoriamente" el servicio satisface las demandas (necesidades expresadas) de los usuarios, ignorando por completo las necesidades latentes (o no expresadas)* (Lancaster, 1978:16).

La evaluación de efectividad objetiva o interna, es una medición totalmente administrativa y puede llevarse a cabo sin afectar a los usuarios. Es un estudio que tiene que ver principalmente con la productividad y con el control del personal y de otros recursos. Esta evaluación es probablemente la más fácil de llevar a cabo, debido a que se cuenta con herramientas claramente establecidas (datos estadísticos) y que no depende en ningún caso de la cooperación de los usuarios, además este nivel es medible en términos cuantitativos.

La evaluación de efectividad mixta, consiste en combinar la evaluación objetiva con la subjetiva, es decir, establecer una interrelación entre estadísticas y las opiniones obtenidas a través de cuestionarios.

Otro nivel de evaluación estrechamente relacionado con la efectividad, es el estudio de **costo efectividad**, el cual mide la relación entre la efectividad (satisfacción) de un servicio y el costo de ofrecer este servicio; *...de tal manera que se obtenga el mayor beneficio posible en relación a la inversión realizada* (Lancaster, 1978:67).

*Ej. un estudio que nos permita determinar el método para aumentar nuestro grado de satisfacción (de 60 a un 70%) al mejor costo, es un estudio de costo efectividad* (Orozco, op. cit.:282), de hecho es factible ampliar los diversos enfoques de evaluación de efectividad y aplicarlos a costo efectividad.

El **costo beneficio** intenta determinar si el gasto para proporcionar un servicio está justificado por los beneficios que se derivan de él, es decir, en que se *relaciona los costos de ofrecer un servicio con los beneficios de contar con este servicio* (Lancaster, 1978:16).

El servicio es justificado si los beneficios superan los costos. Desafortunadamente, aunque este principio parece ser muy simple, los estudios de esta clase son muy difíciles de llevar a cabo debido a la dificultad inherente a la medición de los beneficios de los servicios de información y más particularmente, a la asignación de valores monetarios a estos servicios, como por ejemplo:

- Tiempo invertido por el usuario y/o bibliotecario en la localización e interpretación de los materiales:
- Reporte por parte del usuario cuando la información localizada evite duplicaciones:
- Costo promedio de los materiales procesados y adquiridos;
- Costo depreciado del equipo;
- Costos de papel, cintas, y
- Costo del mantenimiento de las máquinas.

De tal forma que con los elementos anteriores se calcule la tasa de retorno de la inversión que hace la sociedad en los servicios de la biblioteca, desde el punto de vista de su impacto en la economía como un todo.

*La evaluación costo beneficio es con frecuencia la más difícil de realizar. Está involucrada con la cuestión de saber si el valor o precio del servicio es mayor o menor que el costo de proporcionarlo. En otras palabras, un estudio de costo beneficio intenta determinar si el gasto para proporcionar un servicio está justificado por los beneficios que se derivan de él. (Lancaster, 1983:1).*

*En la práctica, es difícil diferenciar entre los estudios de costo efectividad y de costo beneficio: un cambio determinado en un sistema puede aumentar su efectividad, su costo efectividad y sus beneficios (Lancaster, 1983:2).*

*...La biblioteca sólo puede evaluarse en términos de si es o no capaz de proporcionar los materiales deseados por los usuarios en el momento en que los necesitan. Lo que los usuarios hagan con ellos posteriormente está completamente fuera del control del bibliotecario (Lancaster, 1983:4), es decir, el producto o beneficio de lo que el usuario haga con la información, escapa de la influencia de la biblioteca. ejemplo:*

*un campesino que solicita en préstamo libros sobre cómo construir una casa, la casa construida es el verdadero producto. Este enfoque es totalmente inaceptable. La biblioteca está desempeñando su función adecuadamente si cuenta con un suministro de libros buenos, interesantes y al día sobre como construir una casa y si puede ponerlos a disposición de los usuarios en el momento en que los necesitan. Si el lector construye o no la casa está sujeto a muchos factores que están completamente fuera del control de la biblioteca. (Lancaster, 1983:4)*

El nivel de **ejecución operacional**, relaciona los recursos de la biblioteca con los productos, es decir, cuánto cuesta en tiempo y dinero producir un servicio de información.

El **impacto** mide el nivel de éxito en llevar a cabo los objetivos de la biblioteca, es decir, representa a la biblioteca desde el punto de vista de su razón de existir ante su comunidad .

### 1.7. LOS INDICADORES COMO UN INSTRUMENTO PARA EVALUAR LAS BIBLIOTECAS

**D**esarrollar el proceso de evaluación dentro de una institución requiere de medidas cuantitativas de desempeño a través de las cuales se puedan detectar las necesidades de los usuarios, se evalúe la realidad, se establezcan prioridades, se seleccionen alternativas, se hagan pronósticos y se optimicen recursos.

Utilizar indicadores, como parte de esas medidas cuantitativas permite visualizar de manera concreta un fenómeno, permitiendo a su vez la obtención de resultados objetivos expresados en cifras; además de permitir el seguimiento de dicho fenómeno durante un lapso, de forma tal que se nos brinde *...la posibilidad de disponer de instrumentos que puedan servir de guía en el análisis del comportamiento de los fenómenos, facilitando la identificación y toma de decisiones apropiadas* (Guía técnica para la determinación de indicadores, 1991:144).

Dichos indicadores se definen como el instrumento cuya aplicación nos muestra la tendencia y la desviación de una actividad sujeta a influencias internas y externas con respecto a una unidad de medida convencional (ibid.:142). Son resultado de ...relaciones cuantitativas entre dos cantidades que corresponden a un mismo fenómeno, o fenómenos diferentes, que por sí solos no son relevantes y que adquieren importancia cuando se les compara con otros de la misma naturaleza correspondientes a periodos anteriores o con otros indicadores preestablecidos que se consideren adecuados (id.:143). Las mediciones más útiles se obtienen procesando los datos por medio de un modelo matemático escogido para representar alguna parte de la operación (Morse, 1972:15).

Estos indicadores proporcionan más una señal o una guía de cierto tipo de comportamiento, que una medida absoluta. sin embargo ofrecen información importante en relación con los aspectos que miden (Construcción de indicadores básicos para la toma de decisiones, 1994:175) y su empleo permite obtener de manera rápida una visión cuantitativa de una situación dada, sin embargo tienen la desventaja de no poder controlar la calidad del producto ni de las entradas, y de ser medidas generalmente cuantitativas y al ser la biblioteca una institución de servicios, se debe de contar con estándares y medidas de calidad.

Los indicadores relacionan también el ...alcance y/o efectividad de los servicios, con la comunidad a la que debe servir la biblioteca. El alcance mide el grado en que el servicio cubre a la comunidad, mientras que la efectividad mide el éxito de un servicio en términos cuantitativos ante las demandas de esa comunidad (Pagaza, op. cit.:3).

De lo que se trata es de saber relacionar los datos con los que se cuenta, de conformidad con criterios previamente establecidos para construir indicadores que reflejen en alguna medida, el comportamiento de una determinada situación. La selección de estos indicadores debe ser tal, que pueda ser bien entendida, ampliamente aceptada, con un procedimiento de cálculo relativamente sencillo y construidos a partir de información fácilmente disponible (Barnés, 1994:6).

Es de suma importancia destacar que para los indicadores no existen cifras ideales predefinidas, es decir, las expresiones numéricas resultantes deben ser interpretadas dentro del contexto de los objetivos y características de la biblioteca que las obtuvo, ya que es desde esa perspectiva individual donde el indicador o medida adquiere su real dimensión y significado. Asimismo, la utilidad de estos indicadores se incrementa comparando los resultados obtenidos en cada uno de ellos retrospectivamente. *Existen indicadores simples, que son expresados usualmente en forma de números absolutos e intentan dar una descripción relativamente no sesgada de una situación o proceso. Los indicadores del desempeño difieren de éstos en que implican un punto de referencia, por ej. Un estándar, un objetivo, un logro, una comparación.* (Construcción de indicadores básicos para la toma de decisiones, 1994:175).

Los indicadores son clasificados en seis grupos:

- Indicadores de ejecución operacional. Indican la relación existente entre los productos de un servicio y los recursos que se necesitan para producirlo.
- Indicadores de efectividad: Indican el uso que se hace de un servicio y la satisfacción de los usuarios con el mismo.
- Indicadores de costo efectividad: Indican el costo del servicio y su relación con el uso (cuánto está costando un servicio por cada uso, cada usuario y cada usuario potencial).
- Indicadores de impacto: Indican qué proporción de la gente que debe usar el servicio lo está utilizando, con qué periodicidad lo emplea y con qué frecuencia encuentran exactamente lo que están buscando. *Este tipo de indicadores persigue dimensionar o cuantificar valores de tipo político y cualitativo; permite medir la cobertura que alcanza la prestación de un servicio, su repercusión en el grupo social que se dirige, su incidencia o efecto producido en el entorno socioeconómico* (Guía para la determinación de indicadores, 1991:149).
- Indicadores de productividad. *Se utilizan para determinar el rendimiento de los insumos empleados en la consecución de una meta o en la ejecución de una tarea en una unidad de tiempo. La productividad se define como la relación entre los bienes o servicios producidos y los insumos requeridos, en un periodo determinado. Parea estimar la productividad en una tarea, actividad o meta, se deben identificar los recursos que intervinieron en su realización y dividir entre estas las unidades obtenidas como producto final* (Ibídern:148-149).

- Indicadores de eficacia. Son los que permiten determinar cuantitativamente el grado de cumplimiento de una meta en un periodo determinado. La eficacia es la capacidad de lograr los objetivos y metas programadas con los recursos disponibles y en un tiempo determinado. En la eficacia la cifra mayor a uno constituye un resultado positivo, cuando es menor, significa incumplimiento (*idem*:148)

Para diseñar indicadores se requiere conocer las características de cada dependencia y técnicas sencillas de estadística; se debe tener en cuenta la relevancia de aquellas con relación a los aspectos de la organización que se está midiendo, la factibilidad de verificarlos, su independencia de posibles sesgos y la facilidad de cuantificarlos. Asimismo es recomendable aplicar indicadores comunes que permitan su comparación.

Para hacer una elección más adecuada de los indicadores a utilizar es necesario contestar las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el propósito de la evaluación de la ejecución?
- ¿Cuáles son los problemas que serán resueltos?
- ¿Cuáles son las preguntas específicas que necesitan ser contestadas?
- ¿Cuál es el nivel y objetivo de la evaluación?
- ¿Cuáles serán los indicadores específicos relacionados con las preguntas que necesitan ser contestadas y los objetivos de la evaluación?

Cabe aclarar que al momento de diseñar los indicadores para medir los objetivos de una institución, es difícil si se realizan para toda la biblioteca y relativamente más fácil cuando se diseñan por departamento que la conforman.

En lo que se refiere a los indicadores, éstos *permiten obtener resultados objetivos ya que definido un criterio y reconocidas como válidas sus premisas, podrán expresarse en cifras y aunque esta medición se hiciera por distintos observadores, se obtendrá siempre el mismo resultado si se respetan los criterios previamente establecidos* (Guía técnica para la determinación de indicadores, 1991 : 144).

Pero debido a que no siempre existen normas para confrontar los resultados de la aplicación de los indicadores, se debe realizar un seguimiento histórico de la aplicación de los indicadores; Henty, al respecto dice que: *un indicador debe tener un estándar*

asociado con él. El estándar debe ser un valor normal, una tendencia o un ideal (Henty, 1985), sin embargo llegar a este estándar es recomendable siempre y cuando los factores del entorno sean siempre los mismos y los objetivos de la institución se mantengan inmutables, o bien que los cambios establecidos sean congruentes y detallados de forma precisa.

En la *Guía técnica para la determinación de indicadores* (1991) se proporcionan algunos factores que se deben tomar en cuenta en el momento de la **determinación de indicadores**:

- Identificación de los objetivos sustantivos que motivaron la creación del área en estudio;
- Definición del proceso general a cargo del área, sus entradas y los productos que mide, a fin de que la evaluación se encamine específicamente a ello;
- Selección de las variables más relevantes y los medios idóneos para su medición con base en los objetivos a lograr, se seleccionarán aquellas cuya medición es básica para evaluar el proceso;
- Verificación de la accesibilidad de los datos
- Verificación de la existencia de la información estadística del universo a evaluar y la requerida para cuantificar las variables, de manera que se puedan recabar fácilmente los datos, es decir, que se asegure la disponibilidad de la información requerida, y
- Confirmar que la información sea consistente, confiable y oportuna.

**Para construir el indicador se sugiere:**

- Establecer el tipo de indicador con base en el análisis de las variables seleccionadas y proceder a relacionar esas variables por medio de expresiones aritméticas, verificando para cada caso que el resultado que arroje sea significativo;
- Recopilar información para probar el indicador;
- Una vez construido el indicador se recopilará la información necesaria para la realización de una prueba, cuidando que de preferencia los datos sean reales;
- Simular la aplicación del indicador y verificar su consistencia;
- Con la información recabada, desarrollar las fórmulas matemáticas y de encontrarse inaplicables, se descartará el indicador. Se considerarán las características siguientes para el indicador: congruencia, consistencia y confiabilidad, para lo cual es conveniente probarlo con cifras diferentes, tanto en el numerador como en el denominador.
- Para la presentación de resultados, se sugiere la **graficación** de los mismos de forma tal que sea más fácil su entendimiento a través de una comparación del comportamiento del fenómeno
- Para la **comparación de resultados**, es indispensable que se señale por cada indicador la media contra la cual se deberá comparar los resultados obtenidos, así como el rango de aceptabilidad que se le otorgue, de acuerdo a las posibles influencias internas y externas que afectan el proceso. Las cifras mencionadas se es-

tablecerán con base en el comportamiento histórico del servicio, la tecnología actual, el tipo de unidad y otros factores incidentales.

- La **presentación del indicador** se hará a las autoridades competentes para su sanción e implantación en los niveles correspondientes.

Por último, para la actualización del indicador tendrán que ser revisados tanto los propios indicadores como la media y el rango de aceptabilidad con el objeto de irlos afinado cada vez más, buscando siempre fortalecer el apoyo adecuado y oportuno que cada área institucional debe brindar para mejorar permanentemente los servicios.

## 1.8 LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA PARA LA APLICACIÓN DE INDICADORES

**P**ara concretar y medir el valor y la efectividad de las unidades de información se requiere llevar controles estadísticos que nos permitan establecer puntos de comparación con los servicios proporcionados, de forma tal, que cualquier organización que desee aplicar indicadores recolecte en forma regular los datos necesarios para vigilar sus actividades.

Mantener el control riguroso del funcionamiento de la biblioteca por parte del bibliotecario requiere concebir por parte de él, a la información estadística como *...materia prima esencial para el diagnóstico y la evaluación de las instituciones.... [y que] en su oportunidad, relevancia y sistematización radica en gran medida la fundamentación de cambios factibles, deseables y consistentes, en beneficio de la comunidad universitaria* (Estadística básica del Sistema Bibliotecario UNAM, 1983:xiv), es decir, en el orden, que la información estadística sea de calidad, la evaluación de las actividades podrá ser confiable.

Poder tomar decisiones sobre la continuación, modificación o conclusión de algunos objetivos y actividades, así como una visión global de la situación en la que se encuentra la institución, es únicamente posible por medio de los datos estadísticos, los cuales se deben interpretar de acuerdo al contexto donde están siendo producidos, pues

de su solidez depende el rumbo que la planeación ocupe. *Tomar decisiones, supone disponer de información congruente de distinta índole, en cantidad suficiente y con la oportunidad debida.* (Solís, 1994:135).

Por tanto, para emprender una acción es necesario que la información estadística sea confiable y oportuna y que al momento de seleccionarla y analizarla se requiera *...más del conocimiento que cada uno de nosotros tiene de su propia dependencia, que el poseer un bagaje matemático extenso.* (Barnés, *op. cit.*:6). Es importante mencionar también que antes de recolectar los datos nos preguntemos que datos queremos y para qué los queremos, con el objetivo de que la toma de decisiones tenga como fundamento el análisis adecuado de la mejor información estadística disponible, de su adecuación a las circunstancias, del establecimiento de relaciones para comparar situaciones y sobre todo de su veracidad.

Asimismo, trabajar con la información estadística requiere no sólo de los elementos o factores que se han estado mencionando sino también de una "cultura estadística" de las instituciones generadoras de la información y de los propios responsables de la compilación de la misma, de tal manera que la responsabilidad sobre la toma de decisiones recaiga en la persona y no en la estadística, la cual debe ser sólo considerada como una guía, no olvidando que *la estadística en si misma no es una explicación de nuestro fenómeno u objeto de estudios, sino sólo una herramienta que coadyuva en su dilucidación, comprensión y explicación* (Jerónimo, 1996:2).

En lo que se refiere a la compilación de la información estadística en bibliotecas universitarias, Naumis, comenta que:

Los investigadores no quieren sentirse controlados, no quieren llenar boletas ni estadísticas, es necesario pensar en la mentalidad de esa gente. A veces cuando llegan a la biblioteca están concentrados en un problema, y cualquier alteración los saca del proceso mental que están tratando de resolver. Ellos quieren entrar a la biblioteca y continuar con su línea de pensamiento y buscar la solución dentro de las instalaciones sin que se les interrumpa (La nueva biblioteca del Instituto de Física de la UNAM, 1990:22-23)

Esto no sólo es un problema, sino que es una verdadera limitante para el bibliotecario, pues no es de la incumbencia del usuario que en la biblioteca se lleven controles estadísticos de los servicios, por lo que en el mejor de los casos, se tiene que solicitar su amable cooperación. Otro de los problemas frecuentes en el levantamiento de la información estadística es que su recolección varía de un documento a otro y que su grado de certidumbre no está comprobado a través de ningún sistema de verificación, por lo que no siempre es confiable para la toma de decisiones trabajar con la información tal y como aparece en los documentos estadísticos oficiales.

Para muchos bibliotecarios ha sido más fácil optar por hacer ajustes con el fin de hacer homogénea la información a través de la media o promedio y evitar la distorsión de esta información por la influencia de valores externos, sin embargo, si estos ajustes no han sido llevados de manera institucional, si no sólo por departamentos, se corre el riesgo de que cada sección tenga diversos enfoques e interpretaciones del mismo resultado o fenómeno, por lo que se hace necesario elaborar formatos específicos de cada una de las actividades de las que interesa recopilar información, para lograr una normalización en la generación de la información estadística.

En consecuencia, si se trabaja con información estadística, oportuna, veraz y uniforme se tendrá a la mano una guía con la cual será más factible precisar el futuro desarrollo de la institución, pues *una de las virtudes de la estadística es que aunque su valor sea aproximado, nos acerca a la realidad cuantificada* (Villegas, 1994:19).

En lo que respecta a las bibliotecas mexicanas *la relación entre el diseño, levantamiento, procesamiento y análisis de la información estadística y la programación y evaluación de las acciones que se desarrollan [ha sido] débil, cuando no inexistente. En ocasiones, es una la información que se usa para programar y otra la que sustenta nuestros informes* (Barnés, *op. cit.*:5), o bien estadísticas de enorme utilidad, pero que debido al atraso en darse a conocer, son aprovechadas para verificar hechos pretéritos y no propiamente para la planeación.

Lo que el bibliotecario debe considerar es que lo relevante no son los números agrupados como estadística, sino la interpretación que con base en ellos se hace o puede realizarse, con la pretensión de encontrar los nexos causales del problema: *los datos que se producen sólo se convierten en información si son recopilados, sistematizados y analizados en torno a un problema o fenómeno específico, con la intención de resolver la necesidad o necesidades planteadas por una colectividad* (Jerónimo, *op. cit.*:2), no olvidando que *la información estadística de servicios y productos de información ayuda a mejorar la percepción de las autoridades sobre las actividades de las unidades de información y la obtención por lo tanto, del apoyo y/o aceptación de nuevos proyectos y servicios* (Almada, 1994:21).

En conclusión, hacer sólo un reporte estadístico es insuficiente para apoyar una adecuada toma de decisiones, es necesario hacer un análisis e interpretación de datos y presentar a las autoridades los de mayor significación o exclusivamente los resultados finales, para evitar una aglomeración de datos.

### 1.9 LOS ESTUDIOS DE USUARIOS, COMO UN INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA SATISFACCIÓN EN LAS BIBLIOTECAS

**D**iagnosticar la funcionalidad de una biblioteca sólo a través de indicadores, ofrece las ventajas de poder “evaluar a través de escritorio” y sin molestar al usuario, sin embargo algunos *...factores claves son difícilmente medibles como es el caso de la satisfacción de los usuarios de los servicios. Debido a que un indicador no permite medir con precisión la evaluación de este factor clave...* (Guía técnica para la determinación de indicadores, 1991:143). Por tanto, este tipo de diagnósticos no pueden ser considerados netamente como un medio con el que se va a identificar el rumbo que están tomando los objetivos, o la determinación de si las acciones que se están realizando para alcanzarlos, son las adecuadas. *La retroalimentación, que puede realizarse mediante cuestionarios o entrevistas, es por lo consiguiente la forma más crítica y eficiente de*

evaluación en la determinación de la efectividad de los servicios (cit. por Díaz, op. cit.:161).

De acuerdo con Verdugo, la sensación de estar satisfecho se reduce a lo que nos es grato, próspero: o bien, a sentirnos complacidos o simplemente contentos. *...se entiende la satisfacción como la razón, acción o modo con que se sosiega y responde enteramente a una queja, sentimiento o razón contraria* (Verdugo, op. cit.:2).

Blomberg, comenta que *la única razón para la existencia de la mayoría de las bibliotecas es servir a un grupo específico de gente. Son los usuarios los que finalmente juzgan el desempeño de las operaciones de los servicio al público de la biblioteca y quienes deciden si ésta cubre o no sus necesidades de información* (Blomberg, 1981) y es únicamente a través de la aplicación de cuestionarios y entrevistas, que la biblioteca conocerá la opinión que sus usuarios tienen sobre sus servicios. *Evaluar la satisfacción de usuarios involucra, en su conjunto, una serie de elementos como la oportunidad, actualización, accesibilidad y la diversidad de servicios que proporciona la biblioteca, donde la satisfacción del usuario se presume como el factor principal que determina el alcance del uso del sistema bibliotecario* (Verdugo, op. cit.:2).

Los elementos citados por Verdugo, son los siguientes:

**Accesibilidad** se deben entender básicamente dos conceptos: el primero se refiere a la existencia de materiales y/o información dentro de la biblioteca; y el segundo, a la facilidad de recuperar y obtener la información a través de los diferentes medios y servicios que la biblioteca ofrece a sus usuarios.

**Actualización**, se refiere al hecho de que la biblioteca incluya en su acervo el avance del conocimiento, así como los adelantos tecnológicos que se producen en el campo bibliotecológico para un mejor alcance de sus objetivos: mismos que ponen a la biblioteca en un constante proceso de renovación y adaptación con la realidad que vive.

**Oportunidad**, se define como el tiempo en que la biblioteca responde a las necesidades de información del usuario, y que para éste resulte satisfactorio. No existen reglas escritas respecto a la oportunidad medida en tiempo, ya que cada usuario tiene requerimientos de información diferentes y una circunstancia individual de tal manera que este criterio debe encaminarse hacia la atención en forma de tiempo y de manera personal.

Dado lo anterior se espera que la biblioteca satisfaga las necesidades de información de sus usuarios, en el mínimo de tiempo posible.

**Variedad**, responde necesariamente a esa amplia gama de modalidades con las

cuales la biblioteca se presenta a los usuarios para satisfacer sus necesidades de información. La variedad se vuelve perceptible en el momento que se acude a una biblioteca y se observa que los servicios que brinda, van más allá de la idea tradicional de **prestar libros** y se descubre una gama más amplia de posibilidades para obtener información que satisfaga a los usuarios.

.....

Los cuatro criterios planteados guardan una estrecha relación con los servicios, o de otra manera, constituyen el "motor" de éstos y le dan sentido.

Para Lancaster, el bibliotecario no puede perder de vista que un individuo que acude a la biblioteca lo hace porque tiene necesidad de servicios y esta necesidad puede enmarcarse en cuatro categorías principales:

- la necesidad de obtener uno o más materiales bibliográficos y/o información cuya existencia puede ser conocida, o no
- la necesidad de obtener uno o más materiales y/o información que trate un tema determinado
- la necesidad de obtener la respuesta a un problema real específico
- la necesidad de encontrar un libro u otros materiales simplemente para entretenimiento personal.

El grado hasta el cual estas necesidades son satisfechas con prontitud, depende directamente del tamaño y calidad de las colecciones de la biblioteca, la suficiencia de la organización de la colección, la utilidad de los medios (especialmente catálogos e índices) que proporcionan acceso a las colecciones, y a la aptitud y buena voluntad del personal para explotar estos recursos. Si el usuario está o no satisfecho con el servicio de la biblioteca, depende en gran parte del tiempo que le toma (y del esfuerzo que necesita) para obtener un determinado material conocido, uno o más materiales que tratan de un tema determinado o la contestación correcta a una pregunta específica (Lancaster, 1983:19).

No obstante, la valoración de los servicios por parte de los usuarios debe tratarse con precaución, pues no siempre están de ánimo para contestar, o bien pueden evaluar todos los servicios de la biblioteca como malos, por no haber tenido éxito en el uso de alguno de ellos. asimismo pueden también no conocer las ventajas que la biblioteca le ofrece para realizar la investigación o trabajo que se estén llevando a cabo, o bien acudir a la biblioteca equivocada.

Lancaster. menciona que:

Los usuarios no siempre están dispuestos a reconocer "errores". Por ejemplo, un usuario que no puede localizar un material determinado en el catálogo puede no tener conocimiento de los asientos registrados bajo los encabezamientos que él no pensó en consultar. O bien, un usuario que busca un material determinado en la estantería puede no saber que está mirando en un lugar equivocado. Para poder identificar los diversos tipos de errores en los servicios bibliotecarios -y particularmente para identificar sus causas- son necesarias medidas cuantitativas de funcionamiento que sean más objetivas, tales como el porcentaje del éxito por parte de los usuarios para encontrar los materiales en la estantería o del éxito del personal bibliotecario al contestar las preguntas telefónicas (Lancaster, 1983:16).

Por otra parte, evaluar por medio de cuestionarios tiene varias ventajas:

1. Resulta ser un método rápido en términos de tiempo ya que contempla datos concretos.
2. Es un método económico, ya sea aplicado en forma personal y directa, o bien a través del servicio postal.
3. Puede aplicarse al mismo tiempo a una gran población dispersa en una amplia región geográfica.
4. Ofrece mayor grado de libertad y tiempo de respuesta al encuestado.
5. En caso de ser aplicado directamente, existe la posibilidad de aclarar preguntas dudosas o mal formuladas.
6. En el caso de ser aplicado a distancia, son menores las posibilidades de inferencia o distorsión por parte de un segundo encuestador. Verdugo (*op. cit.*:4).

Pero también ofrece la desventaja de evaluar bibliotecas y sistemas de información, induciendo la respuesta de los usuarios, por parte de los evaluadores en la aplicación de los cuestionarios.

Para Verdugo, la satisfacción de usuarios puede de alguna manera, relacionarse con los cinco principios de la bibliotecología, expuestas en 1931 por Ranganathan:

1. Los libros son para usarse
2. Cada lector, su libro
3. A cada libro, su lector
4. Ahorrar tiempo al lector
5. La biblioteca es un organismo en desarrollo.

La primera ley implica el concepto global de la biblioteca como intermediaria entre el usuario y los recursos bibliográficos, la segunda implica la noción de accesibilidad (en el sentido de que la biblioteca proporciona los servicios requeridos sobre demanda); la tercer implica la exposición (en el sentido de que la biblioteca, como un servicio de información activo, da a conocer los recursos bibliográficos a los usuarios potenciales). En su cuarta ley, Ranganathan reconoce un objetivo secundario, aunque importante, relacionado con la eficiencia interna de la biblioteca. específicamente para hacer accesibles los recursos bibliográficos en las formas más convenientes al usuario.

La quinta ley sugiere a la biblioteca como un centro vivo, buscador y ofrecedor de información, más que como un almacén pasivo de paquetes de información, lo que hace a la biblioteca una institución participativa en su entorno social. Lo anterior implica la necesidad de actualización de acervos y aún más, la diversidad de ellos, reflejándose en el producto ofrecido a través de sus servicios (Verdugo, *Ibidem*:3).

Por último, si los bibliotecarios estuviéramos dispuestos a saber qué piensan los usuarios de nosotros y de los servicios de la biblioteca y estuviéramos dispuestos igualmente a corregir fallas, seguramente cambiaría el panorama de las mismas.

## REFERENCIAS AL PRIMER CAPÍTULO

- ALMADA DE ASCENCIO, Margarita. (1994). "Aplicación y uso de la información estadística en la toma de decisiones." -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN INSTITUCIONALES (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 21-23. -- México : UNAM, Secretaría General, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales.
- BARNÉS DE CASTRO, Francisco. (1994). "La información estadística como insumo del quehacer institucional." -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN INSTITUCIONALES (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 3-7. -- México : UNAM, Secretaría General, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales.
- BLOMBERG, Marty. (1981). Introduction to public services for library technicians. -- 3th ed. -- Littleton, Colo. : Libraries Unlimited.
- BRAVO VINAJA, Ángel. (1995). Evaluación de los servicios bibliotecarios de la biblioteca "Daniel Cosío Villegas". -- México : A. Bravo Vinaja. Tesis (maestro en bibliotecología)-Universidad Nacional Autónoma de México.
- "Construcción de indicadores básicos para la toma de decisiones." (1994). -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN INSTITUCIONALES (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 175-180. -- México : UNAM, Secretaría General, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales.
- DÍAZ SANTANA, Gilberto. (1977). "Consideraciones sobre costo-beneficio y efectividad de los servicios del Centro de Información y Documentación del Servicio Nacional ARMO." -- *En* JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA (7 : 1977: Guadalajara, Jal.). Memorias. -- p. 153-175. -- México : AMBAC.
- Enciclopedia de gestión y administración : management. (1982) / Carl Hegel, ed. -- Barcelona : Grijalbo. -- Véase t. 2. -- Traducción de: The encyclopedia of management.
- Estadística básica del Sistema Bibliotecario UNAM. (1983). -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas.

- EVANS, G. Edward. (1980). *Técnicas de administración para bibliotecarios* / trad. Diana Schwesbury. México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas.
- GERARDO ALCANTARA, Josefina, Reina Carolina González García y Teresa Remedios Rangel Rodríguez. (1993). *Análisis del uso de los servicios que ofrece la Dirección General de Bibliotecas al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México.* -- México : los autores. Tesis (licenciatura en biblioteología)-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Guía técnica para la determinación de indicadores. (1991). -- México : Instituto Mexicano del Seguro Social. Subdirección General Administrativa.
- HENTY, Margaret. (1985). "Performance indicators in higher education libraries." -- *En Library quarterly.* --Vol. 55, no. 4.
- HERNON, Peter and Charles McClure. (1990). *Evaluation and library decision making.* Norwood, N. J. : Ablex Publishing.
- JERÓNIMO VARGAS, Apolinar. (1996). "La reglamentación de la información como condición de su constitución en sistema de información : diagnóstico del Sistema Bibliotecario de la UNAM." -- *En ENCUENTRO NACIONAL DE PROFESORES Y ESTUDIANTES DE BIBLIOTECOLOGÍA* (2 : 1996 : México). -- En prensa.
- KING, D.W. and E. C. Bryant. (1971). *The evaluation of information sciences and products.* Washington, D.C. : Information Resources.
- LANCASTER, Frederick Wilfrid. (1978). *Pautas para la evaluación de sistemas y servicios de información / preparadas por F.W. Lancaster bajo contrato con la UNESCO ; tr. preparada para la UNESCO por Stella Sánchez de Moore.* --Paris : Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura.
- , (1983). *Evaluación y medición de los servicios bibliotecarios / con la colaboración de M.J. Jonich ; trad. Eida Mónica Guerrero.* -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas.
- MORSE, Philip M. (1972). "Measures of library effectiveness." -- p. 15-30. -- *En Library quarterly.* --Vol. 42, no. 1.
- "La nueva biblioteca del Instituto de Física de la UNAM." (1990). -- p. 16-23. -- *En: Biblioteca Universitaria : boletín informativo de la Dirección General de Bibliotecas.* -- Vol. 5, no. 3.

- OROZCO, Aurelia. (1980). "Mesa redonda: evaluación de los servicios bibliotecarios." -- *En* JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA (11 : 1980 : México). El usuario. Memorias. -- p. 279-294. -- México : Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C.
- ORTÍZ VERA, Heriberto. (1994). "Política informática y evaluación de la educación superior." -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN INSTITUCIONALES (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 25-30. -- México : UNAM. Secretaría General, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales.
- PAGAZA GARCÍA, Rafael. (1989). Manual para obtener indicadores como apoyo a la evaluación de servicios bibliotecarios en instituciones de educación superior. -- México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- ROTHERY, Brian. ISO 9000. (1994).-- 2a ed. -- México : Panorama Editorial.
- SOLÍS VARGAS, Juan. (1994). "Estadística, una mirada retrospectiva : retos en la precisión y oportunidad de la información."-- *En* ENCUENTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN INSTITUCIONALES (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 135-138. -- México : UNAM. Secretaría General, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales.
- VAN HOUSE, Nancy A., Beth T. Weil and Charles R. McClure. (1990). Measuring academic library performance: a practical approach. --Chicago: American Library Association.
- *et al.* (1987). Output measures for public libraries: a manual of standard procedures. -- 2 ed. -- Chicago : American Library Association.
- VERDUGO SÁNCHEZ, José Alfredo. (1989). Manual para evaluar la satisfacción de usuarios en bibliotecas de instituciones de enseñanza superior de la República Mexicana. -- México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas ; Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. -- (serie estudios; 9)
- VILLEGAS MALDONADO, Abelardo. (1994). "La estadística como auxiliar en los procesos de diagnóstico, evaluación y planeación universitaria" -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN INSTITUCIONALES (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 19-20. --México : UNAM, Secretaría General, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales.

## 2. EL SISTEMA BIBLIOTECARIO DE LA UNAM

### 2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

**A**l hablar de las bibliotecas de la UNAM, hacemos referencia al Sistema Bibliotecario más grande del país dedicado a la educación superior y a la investigación, cuya importancia radica en la contribución al desarrollo de la docencia, la investigación y la difusión de la cultura en México. Este conjunto de *...bibliotecas [...] constituyen un recurso de información que incide directamente en el desarrollo de nuestro país, ya que en ellas los investigadores, maestros y alumnos deben encontrar los materiales y servicios adecuados -tanto en calidad como en cantidad-, para satisfacer los requerimientos de información que demanden los procesos de enseñanza-aprendizaje e investigación* (Pagaza, 1989: [iii]).

Entre las características que hacen a este sistema único en el país, se encuentra la de que desde julio de 1990 la UNAM, cuenta con un sistema bibliotecario legalmente constituido y no sólo con un conjunto de bibliotecas desarticuladas, gracias a la aprobación del H. Consejo Universitario de modificar el *...Estatuto General, al adicionar el artículo 11 con un inciso bis en el que se establece que la UNAM debe contar con un sistema bibliotecario para apoyar sus funciones, el cual estará estructurado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General del Sistema Bibliotecario de la UNAM* (Biblioteca Universitaria : boletín..., 1990:[1]).

Esta reestructuración a las bibliotecas estaría regida por el Reglamento General, aprobado en la misma sesión de julio de 1990, *En él se establece la creación de un Consejo del Sistema el cual es un cuerpo colegiado presidido por la más alta autoridad de la UNAM, así como por los funcionarios de mayor nivel que garantizan el apoyo a las decisiones del Consejo. Además lo componen profesores, investigadores, estudiantes y bibliotecarios* (*Ibidem*). beneficiándose así, el Sistema, de una legislación que reglamente su trabajo bibliotecario y de mecanismos para proyectar el trabajo a corto y largo plazo.

Dicho Reglamento General en el artículo 2 define al Sistema Bibliotecario Universitario como *el conjunto funcional constituido por las unidades que proporcionan servicios bibliotecarios en las diferentes dependencias de la UNAM y por los organismos que coordinan y apoyan la gestión de dichas unidades...* (Rodríguez y Molina, 1994:102) y cuyos objetivos son según el artículo 5:

- I. Aplicar criterios académicos en la planificación y en la prestación de los servicios bibliotecarios, en todo tiempo y para cualquier efecto;
- II. Proporcionar servicios bibliotecarios en toda la Universidad y garantizar que los mismos se brinden a los usuarios de manera eficiente, oportuna, uniforme y suficiente;
- III. Adecuar los servicios bibliotecarios a los avances de la ciencia y tecnología;
- IV. Introducir servicios de informática y computarizados, y toda tecnología apropiada para el manejo de información en las unidades del Sistema;
- V. Orientar al usuario en el uso efectivo de los servicios bibliotecarios, de tal forma que se estimulen el estudio, la investigación, la difusión de la cultura y la extensión universitaria;
- VI. Constituir acervos equilibrados representativos de los diversos contenidos del saber humano y acordes con los planes y programas de estudio, de investigación, de difusión de la cultura y de extensión universitaria;
- VII. Elevar la calidad del desempeño del personal que presta sus servicios en las bibliotecas, por medio de un plan permanente de capacitación, formación y desarrollo profesional;
- VIII. Extender los servicios bibliotecarios a los usuarios con impedimentos físicos;
- IX. Informar a la comunidad y difundir entre la misma los servicios bibliotecarios disponibles, y
- X. Obtener o mejorar los espacios para las bibliotecas universitarias

Otra de las características que hacen a este sistema particular es que desde 1989, se establece un Programa de Bibliotecas por el entonces Rector José Sarukhán, con el que se incrementan las partidas presupuestales destinadas al desarrollo de las colecciones, se generalizan los sistemas de estantería abierta, se extienden gradualmente los horarios de servicio, se controlan los préstamos a través de sistemas electrónicos, se construyen y remodelan espacios bibliotecarios, se proporciona capacitación al personal y se establece un programa de orientación a usuarios, alcanzando con ello un mejoramiento en la prestación de servicios en casi todo el Sistema Bibliotecario.

Sin embargo, aun cuando el mejoramiento en la calidad de servicios e infraestructura en el Sistema ha ido mejorando en los últimos ocho años, las bibliotecas de la UNAM cuentan todavía con ciertas deficiencias que han limitado la efectividad en la prestación de sus servicios, por lo que tratar de corregir estas anomalías, no sólo conllevaría a un proceso depurativo y selectivo en lo que a plantilla laboral se refiere, sino también a un enfrentamiento con un sindicalismo administrativo que ha afectado en mucho las labores cotidianas y de servicio que en las bibliotecas se realiza. situación que ha ocasionado que puestos creados para bibliotecarios profesionales estén siendo *...ocupados por trabajadores ajenos a la profesión, con carencias motivacionales y de formación, factores que [han] demerita[do] el servicio y [su] funcionalidad...* (La falta de personal capacitado...., 1995:12).

## 2.2. UNIDADES QUE CONFORMAN EL SISTEMA BIBLIOTECARIO UNIVERSITARIO

**M**encionar las características de cada una de las bibliotecas que conforman el Sistema Bibliotecario Universitario, podría ser un tema interesante y tan importante que justificaría toda una investigación para hablar de la historia, funciones y servicios que se ofrecen en ellas, por lo que en este apartado, trataré de enunciar sólo las características generales de las unidades que conforman el Sistema, para con ello tratar de identificar a las bibliotecas en un Sistema, que es totalmente distinto a otros que pudieran existir en el país.

*En la Universidad Nacional Autónoma de México cada escuela facultad, instituto y centro de investigación, así como diversas dependencias administrativas y académico-administrativas, disponen al menos de una biblioteca, llegando entre todas, a constituir un relevante sistema, tanto por su número y lo que representan en acervo a nivel nacional, como por su heterogeneidad disciplinaria y sus sistemas de organización* (Bases para la racionalidad..., 1984:7).

Actualmente, este Sistema está formado por 142 bibliotecas departamentales y una biblioteca central *...que operan con una modalidad dual; a través de la cual se es-*

*tablecen tanto las políticas centrales como la autonomía interna para responder a necesidades específicas de cada entorno. El núcleo del Sistema Bibliotecario es la Dirección General de Bibliotecas, encargada de coordinar, controlar, evaluar y proveer acciones, funciones y productos; estableciendo para ello relaciones tanto horizontales como verticales entre las diferentes partes del Sistema* (Universidad Nacional Autónoma de México. Nuevos edificios para..., 1996: 33).

El artículo 6 del Reglamento General establece que el Sistema Bibliotecario Universitario estará integrado por:

- I. El Consejo del sistema bibliotecario;
- II. El Comité Asesor del Consejo del Sistema Bibliotecario,
- III. La Dirección General de Bibliotecas;
- IV. Las Bibliotecas de la UNAM, y
- V. Las Comisiones de Biblioteca.

La primera instancia será presidida por el Rector y tendrá como funciones principales, entre otras:

- Vigilar el cumplimiento del reglamento;
- Establecer y vigilar el cumplimiento de las políticas generales del Sistema;
- Aprobar el plan anual de desarrollo del Sistema;
- Presentar y justificar el anteproyecto anual de presupuesto del Sistema Bibliotecario;
- Promover y evaluar la tecnología utilizada en las bibliotecas, y
- Evaluar los servicios bibliotecarios.

La segunda instancia será encabezada por el Secretario General y tendrá como objetivo coadyuvar con el Consejo en los asuntos de su competencia, a petición del mismo y sus funciones serán:

- Opinar sobre los asuntos que le turne el Consejo, y
- Promover alternativas de mejoramiento de los servicios bibliotecarios.

La tercera instancia tendrá las funciones de.

- Coordinar el Sistema conforme a las políticas generales que establezca el Consejo del Sistema Bibliotecario:
- Prestar servicios bibliotecarios en sus instalaciones;
- Elaborar el plan anual de desarrollo del Sistema Bibliotecario;
- Coadyuvar en la vigilancia racional del presupuesto asignado a los servicios bibliotecarios.
- Opinar sobre la remodelación, construcción o fusión de bibliotecas;
- Aplicar un plan de capacitación, formación y desarrollo al personal que trabaja en las bibliotecas;
- Difundir los planes, programas e informes que se generen en las instancias del Sistema, así como la evaluación que de ellos haga el Consejo;
- Proponer al Consejo normas, técnicas administrativas y de servicio y vigilar su aplicación, y
- Realizar los procesos técnicos de las bibliotecas departamentales.

La cuarta instancia establece que las bibliotecas podrán organizarse por subsistemas y procuraran proporcionar servicios en horario continuo, de cuando menos, doce horas diarias durante los días hábiles del año, así como proporcionar en los términos de sus reglamentos internos los servicios de préstamo interno, préstamo interbibliotecario préstamo externo, orientación e información a usuarios, servicios de consulta, reproducción de material y otros servicios de información .

La quinta instancia se refiere a las Comisiones de Biblioteca y se establece que por acuerdo y designación del Consejo Técnico, interno o asesor, o del titular de la dependencias se formará un órgano colegiado denominado Comisión de Biblioteca, el cual estará integrado por :

- El titular de la dependencia, quien lo presidirá;
- El responsable de biblioteca, quien fungirá como secretario;
- Miembros del personal académico;
- Un representante del personal académico que labore en la biblioteca.

- Un representante del personal bibliotecario administrativo que labore en la biblioteca, y
- En el caso de facultades, escuelas y colegios, con la representación de alumnos.

Por lo anterior, se ha considerado *...que el Sistema es lo suficientemente flexible para que el flujo de información, la normatividad, así como la atención a la demanda se proporcione en las mejores condiciones según las necesidades de las dependencias a las que pertenecen y, a la vez, sean congruentes con la políticas universitarias de modernización y descentralización de los servicios (Ibídem: 38)*, en este sentido algunas bibliotecas se destacan como las mejores por su capacidad de recuperación y búsqueda de información a nivel nacional e internacional y por su especialización en el acervo. Algunos ejemplos son:

- La biblioteca Cuicamatini de la Escuela Nacional de Música que está catalogada como una de las mejores en su género en el país;
- La biblioteca Enrique Rivero Borrel de la Facultad de Ingeniería que tiene la capacidad de integrar el acervo más importante para la docencia y la historia de la ingeniería en nuestro país, y
- La biblioteca de la Facultad de Contaduría, por ser el inmueble más importante, moderno y funcional de América Latina en materia de administración y contabilidad.

Por otro lado, en dicho Sistema es común ver que cada una de las bibliotecas es diferente por las características de sus usuarios, por el material que resguardan y por la dependencia a la que pertenecen, por lo que se ha establecido con el artículo 15 del Reglamento General que: con fines prácticos y de aplicación de políticas específicas, las bibliotecas podrán agruparse por niveles, subsistemas, en forma geográfica o de acuerdo a las disciplinas de su especialidad, con lo cual el Sistema Bibliotecario Universitario ha quedado dividido en subsistemas, lo que ha permitido mantener un equilibrio entre lo homogéneo y lo heterogéneo. Tales subsistemas son:

- Subsistema Bachillerato con 16 bibliotecas
- Subsistema Licenciatura y posgrado con 52 bibliotecas
- Subsistema Humanidades con 16 bibliotecas
- Subsistema Investigación Científica con 36 bibliotecas
- Subsistema Otras dependencias con 23 bibliotecas

Asimismo, otra de las circunstancias que hace heterogéneo a este sistema es que *... el desarrollo no es parejo, es decir, no todas las bibliotecas, las 143 que componen el Sistema tienen el mismo nivel de desarrollo y la misma infraestructura tecnológica y las mismas posibilidades de acceso a las telecomunicaciones...* (Morales, 1996:760)

Por último, hay que considerar que a pesar de que cada biblioteca es un ente individual dentro del Sistema con características propias de acuerdo al entorno en el que se encuentra inserta, su importancia radica en *...la formación de los alumnos y la necesaria actualización del personal académico, con la filosofía de que un espacio bibliotecario debe ser el centro de la vida universitaria y en gran parte la casa de los estudiantes* (El diseño en función del alumno..., 1995:16-17), cumpliendo así cada una de ellas con la *...función de apoyo directo a la vida académica, a la docencia, a la investigación y a la extensión de la cultura. Proporciona[ndo] en sus materiales hemerobibliográficos y en otras múltiples presentaciones, la información que dé cuerpo a la estructura curricular de los planes de estudios, programas y proyectos de investigación. [Y] asimismo, [el de] contribu[ir] a la formación integral de los universitarios, en la medida que les proporcion[en] y les propon[ga] acervos que ampli[en] la cultura general y entrelaz[en] diversas áreas del conocimiento* (Bases para la racionalidad, 1984:7).

### 2.3. SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

Establecer los servicios que se prestan en el Sistema Bibliotecario de la UNAM, depende en gran parte de las características propias de cada una de las bibliotecas que lo conforman y de los cambios hechos a partir del Programa de Bibliotecas iniciado en 1989. Estos elementos junto con la legislación bibliotecaria, han permitido regular, coordinar y planear la prestación de servicios para reglamentarlos de forma básica. ejemplo de ello son: el art. 4 del *Reglamento General del Sistema Bibliotecario de la UNAM* en el que se establece que con el objeto de salvaguardar la información documental, cada biblioteca contará con su propio reglamento en el que se especificaran los servicios que proporciona y los derechos y obligaciones de los usuarios... y el art. 17, que establece:

*Las bibliotecas podrán proporcionar a los usuarios, en los términos de los respectivos reglamentos internos, los siguientes servicios:*

- I. Préstamo interno...;
- II. Préstamo interbibliotecario...;
- III. Préstamo a domicilio;
- IV. Orientación e información a los usuarios;
- V. Consulta...;
- VI. Reproducción de material bibliográfico... y
- VII. Otros servicios de información y documentación.

Estos artículos tienen algunas limitantes, ya que no establecen la obligatoriedad de la prestación de esos servicios, ya que desafortunadamente esto no depende del Reglamento General, sino de las características de sus usuarios, de sus colecciones, ...*del nivel de organización de cada una de ellas, [...] de los recursos con que cuentan, pero principalmente de la calidad del personal que labora en las bibliotecas, así encontramos que cuando las bibliotecas cuentan con personal profesional prestan servicios de mayor calidad* (Rodríguez, 1992:24), lo cual tampoco ha sido posible a pesar de que en el artículo 25, se establece que las autoridades universitarias, conforme a las recomendaciones del Consejo, procurarán *el establecimiento de una plantilla de personal profesional y*

suficiente en las bibliotecas para garantizar calidad y continuidad en la prestación del servicio, en cualquier unidad del Sistema y que en el artículo 27, se establece: *las autoridades universitarias, procuraran que los responsables de las bibliotecas sean profesionales de la bibliotecología o tengan preparación equivalente.*

Por último, cabe aclarar que no obstante los problemas anteriores, el Sistema Bibliotecario de la UNAM, es considerado como uno de los mejores del país, por tener acceso a redes nacionales y extranjeras que permiten poner a la disposición de la comunidad universitaria la información contenida en el acervo de la UNAM y el acceso a catálogos automatizados; por tener salas más amplias y estanterías abiertas; por haberse construido nuevos espacios bibliotecarios y modernizado los ya existentes y por haberse mejorado los servicios orientados a satisfacer las crecientes demandas de información de los estudiantes y de académicos.

#### 2.4. COMUNIDAD Y COLECCIONES

Una de las características del Sistema Bibliotecario de la UNAM, aparte del número de bibliotecas que lo conforman, es el tamaño de la comunidad a la que principalmente debe servir, la cual asciende según la *Agenda Estadística de la UNAM 1995* a: 35,021 académicos\* y 265.797 alumnos\*\*.

Lo que en total da una suma de: 300,818 usuarios potenciales, cada uno de ellos, con necesidades y características muy particulares.

En lo que a colecciones se refiere para 1996, la UNAM, contaba ya con un acervo de más de nueve millones de piezas documentales entre libros, folletos, tesis, mapas, videos, fotografías y transparencias, situación que obligó a ampliar y acondicionar las instalaciones para alojar el acervo y dar atención adecuada a la comunidad académica y estudiantil universitaria. A esta cifra, se llegó gracias al Programa de Bibliotecas, con el que se pudo *contrarrestar los efectos de la situación económica y enriquecer las colec-*

---

\* Este rubro incluye a profesores, ayudantes de profesor, técnicos académicos, investigadores y ayudantes de investigador.

*ciones, pues en 1989 se incrementó 125% la partida correspondiente y 85% en el siguiente año. A partir de 1991, los aumentos [fueron] del orden de 10% en promedio, lo cual permitió que la UNAM acrecentara su acervo con 320,000 volúmenes anuales (Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Bibliotecas. Informe de actividades de la Dirección General de Bibliotecas..., 1996:11), convirtiéndose así las bibliotecas de la UNAM en su conjunto en la colección más grande e importante del país dedicada a la docencia, investigación y difusión de la cultura.*

---

\*\* Este rubro incluye a alumnos de propedeutico, técnico, técnico profesional, licenciatura y posgrado.

## REFERENCIAS AL SEGUNDO CAPÍTULO

- Bases para la racionalidad del Sistema Bibliotecario Universitario. (1984). / responsable de la publicación Rodolfo Jiménez Guzmán. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas.
- "El diseño en función del alumno, rasgo fundamental de la biblioteca de ciencias." (1995).-- p. 16-17. -- *En* GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. -- No. 2,945 (21 ago. 1995).
- "Editorial." (1990).-- p. [1]. -- *En* BIBLIOTECA UNIVERSITARIA: BOLETÍN INFORMATIVO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS. -- Vol. 5, no. 3.
- "La falta de personal capacitado, principal problema del sistema de bibliotecas." (1995). -- p.12. -- *En* GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. -- No. 2,947.
- PAGAZA GARCÍA, Rafael. (1989). Manual para obtener indicadores como apoyo a la evaluación de servicios bibliotecarios en instituciones de educación superior. -- México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo. (1992). "El Sistema Bibliotecario de la UNAM." - p. 15-30. -- *En* LA BIBLIOTECOLOGÍA EN EL MÉXICO ACTUAL Y SUS TENDENCIAS : LIBRO CONMEMORATIVO DE LOS 25 AÑOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas. 1992.
- y Enrique Molina León. (1994). Historia de la legislación bibliotecaria de la UNAM. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas.
- Universidad Nacional Autónoma de México. Nuevos edificios para las bibliotecas universitarias. (1996) / coordinación general, Adolfo Rodríguez Gallardo ; coordinación ed., Estela Morales Campos ; textos, Patricia Frola ; fotografía, Pedro Cuevas ; información técnica, José Luis Almanza Morales. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas.

Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Bibliotecas. Informe de actividades de la Dirección General de Bibliotecas y Programa de Bibliotecas 1989-1996. (1996). / Adolfo Rodríguez Gallardo. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1996.

### 3. DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS DE LA UNAM

#### 3.1. ANTECEDENTES

Anteriormente se mencionó que el núcleo coordinador del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México es la Dirección General de Bibliotecas (DGB) dependencia de la misma universidad y cuyas funciones están asentadas en el Reglamento General del Sistema Bibliotecario de la UNAM. Remontarse a los orígenes de este núcleo coordinador significa iniciar desde 1922, con una serie de sucesos que en su conjunto forman una historia de mejoras en la DGB, entre las cuales cabe mencionar las siguientes:

1922 La Universidad Nacional, dependencia de la Secretaría de Educación Pública, crea el Departamento de Bibliotecas

1924 Se incorporan las bibliotecas anexas a las Facultades Universitarias.

1926 Se establece la Biblioteca de Bibliografías y Catálogos, [la cual es independiente del Departamento de Bibliotecas].

1929 La Biblioteca de Bibliografías y Catálogos se une con el Departamento de Bibliotecas, creándose el Departamento Técnico de Bibliotecas.

.....

1956 Se introduce el empleo de la Clasificación del Congreso de Washington en las bibliotecas de la UNAM.

.....

1966 El Departamento Técnico de Bibliotecas se constituye en la Dirección General de Bibliotecas.

.....

1974 Se establece el Departamento de Planeación, dentro de la Dirección General de bibliotecas.

1974 A partir de esta fecha La Dirección. General. de Bibliotecas cuenta ya con los servicios de Personal Académico, convirtiéndose en una dependencia académico-administrativa.

.....

1975 La Biblioteca Central se constituye en el Departamento de Servicios al Público dependiente de la Dir. Gral. de Bibliotecas.

.....

1976 Iniciación del Proyecto de: Investigación en áreas de la bibliotecología.

.....

1976 Es publicado el Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas de la UNAM.

1976 Se otorga el cambio de plazas profesionales designadas como Administrativas a la figura de Técnico Académico

.....

1977 Son adoptadas las Reglas Angloamericanas de Catalogación, cap. VI.

.....

1977 Se introduce la computación, con la creación del Departamento de Sistemas

.....

1978 El Centro de Documentación se constituye en la Sección de Consulta Especializada dentro del Depto. de Servicios al Público de la D.G.B

.....

1978 El Departamento de Adquisiciones se constituye como tal, dejando de ser una oficina dependiente del Depto. de Servicios Técnicos.

1978 Inicio el funcionamiento del Banco de Datos LIBRUNAM, con 240.000 títulos de libros.

.....

1980 Da inicio el Programa de Inventarios de los acervos bibliográficos del Sistema Bibliotecario.

.....

1981 Surge el Programa de Desconcentración total en la recepción física de los libros adquiridos por su compra.

.....

1981 Es instalado otro núcleo desconcentrado en materia de procesos técnicos, ubicado en la Unidad de Posgrado.

1981 Se instala el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas tomando como planta inicial al personal de investigación de la Coordinación Académica Bibliotecaria de la Dirección General de Bibliotecas

.....

1983 Es implantada la Estadística permanente del Sistema bibliotecario de la UNAM, el cual genera la publicación "Estadística básica del Sistema Bibliotecario de la UNAM".

1983 Se da el intento de agrupar a las bibliotecas departamentales de acuerdo a sus afinidades disciplinarias (Red de Bibliotecas) lo cual genera el Programa Anual de Adquisiciones Bibliográficas.

.....

1985 La estructura de la Dirección General de Bibliotecas se ve notablemente modificada, e inicia su funcionamiento con la instalación de 4 subdirecciones (Chávez, 1986:8-12.)

A partir de esta última fecha, se producen ciertos cambios que modificaron notablemente el rumbo de la DGB, entre los cuales figuran: el Programa de Bibliotecas instaurado en 1989, la aprobación del Reglamento General del Sistema Bibliotecario de la UNAM en 1990, el programa de compras consolidadas de material extranjero en 1994,

el cambio de software para las actividades de procesos técnicos y servicios en 1994 y la fusión del Centro de Información Científica y Humanística con la Dirección General de Bibliotecas en 1997.

Por otra parte, es de suma importancia mencionar que a lo largo de estos años *la DGB ha producido una serie de instrumentos bibliográficos de gran importancia para la vida académica y bibliotecológica de México* (Rodríguez, 1996:19), entre los que se encuentran el banco de datos LIBRUNAM, con 650,000 registros bibliográficos relacionados con 4,000,000 de volúmenes, el cual sirve a los usuarios de la UNAM y a los bibliotecarios como una herramienta auxiliar en los procesos técnicos y de servicio al público; el banco de datos TESIUNAM, con información sobre la tesis elaboradas en esta Universidad y en otras instituciones de enseñanza superior y por último el banco de datos SERIUNAM, el cual acopia información de 49.000 títulos y casi 6,00.000 de fascículos de 340 bibliotecas de la UNAM y otras instituciones.

Asimismo, la DGB, como instancia coordinadora de la actividad bibliotecaria universitaria y responsable de la aplicación de los preceptos o normas confeccionadas por el Consejo del Sistema Bibliotecario ha desarrollado:

- a) diferentes sistemas cooperativos de información de libros, revistas, tesis y otros materiales que son base de cualquier biblioteca;
- b) una organización descentralizada apoyada en sistemas técnico-bibliotecarios con soporte electrónico de adquisición, catalogación y clasificación de todo el material documental que se requiere;
- c) sistemas de intercambio de información apoyados en estándares bibliotecarios internacionales;
- d) sistemas de indicadores y metodología que permiten controlar la calidad y productividad de los procesos y de la información que navega en los OPACs, gophers y www's del sistema;
- e) un equipo altamente especializado en la problemática y comportamiento de la información en medios electrónicos, desde la perspectiva bibliotecológica y computacional;
- f) las bases de un trabajo interdisciplinario entre los bibliotecólogos, los computólogos y otros especialistas necesarios en el funcionamiento actual de la biblioteca (*Ibidem*:71).

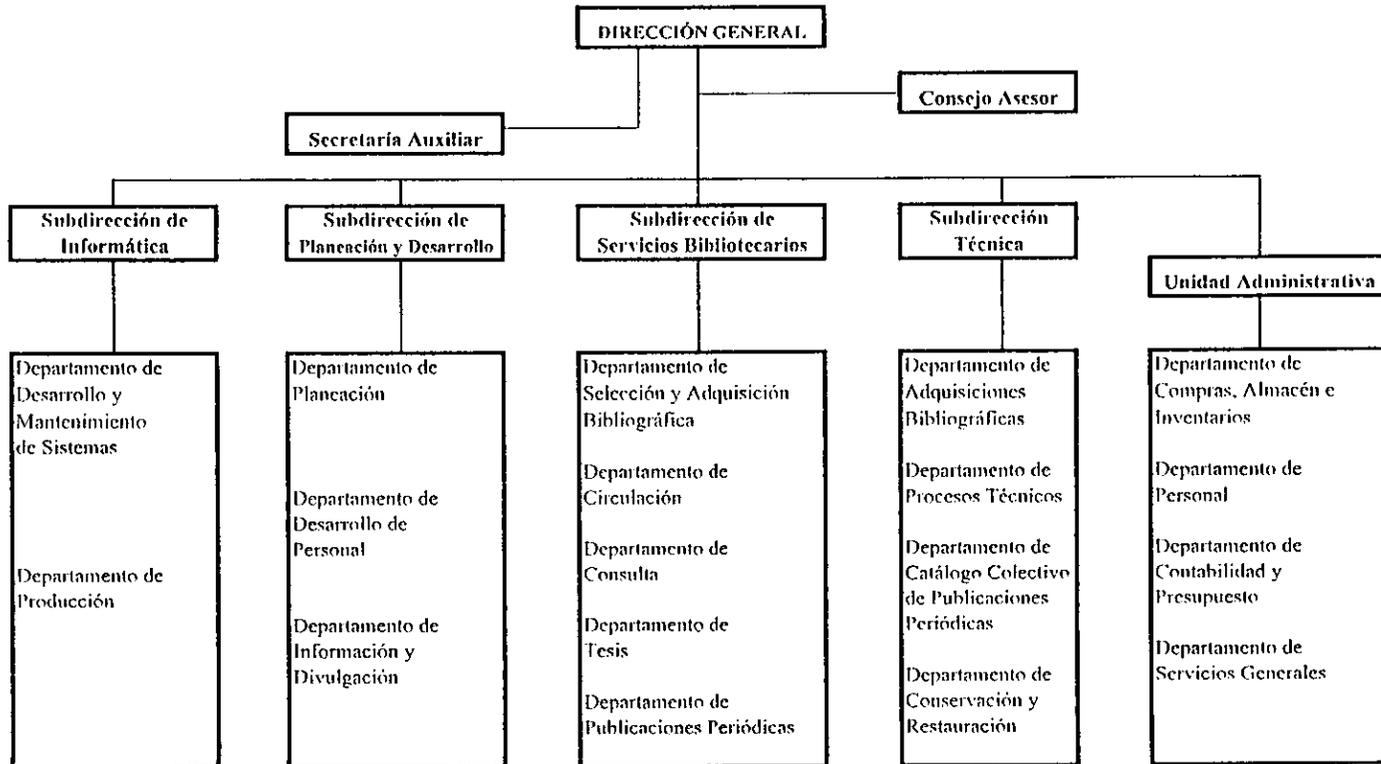
De esta manera la Dirección General de Bibliotecas se ha convertido en una dependencia universitaria que vigila la ejecución de *...todas las actividades tendientes a modernizar y renovar al Sistema, con la finalidad de que la comunidad universitaria desarrolle sus actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura en mejores condiciones, en ambientes diferentes y puedan acceder a la información a nivel nacional e internacional con procedimientos sencillos y rápidos, de tal manera que le permita explotar al máximo los recursos y las fuentes informativas de que pueda disponer* (Rodríguez y Gómez, 1997).

### 3.2. OBJETIVOS

Como toda dependencia administrativa, la Dirección General de Bibliotecas, cuenta con objetivos generales y particulares a través de los cuales es posible guiar las acciones que fundamenten la existencia y rol social de la misma. Como objetivos generales se enuncian los siguientes:

1. Lograr una adecuada organización del sistema mediante la creación de organismos que sirvan de asesores en la toma de decisiones.
2. Conseguir el establecimiento de normas jurídicas universitarias que regulen la actividad bibliotecaria.
3. Mejorar la organización administrativa y técnica de esta Dirección.
4. Lograr que los procesos técnicos se realicen con mayor prontitud y mayor calidad.
5. Reclutar personal con un adecuado nivel.
6. Utilizar la tecnología apropiada en cada caso (Informe de actividades 1980, cit por Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Bibliotecas. La Dirección General de Bibliotecas..., 1993:3).

Y como objetivos particulares, los establecidos en cada uno de los departamentos y áreas que conforman esta Dirección (*V. 3.3. Organigrama*).



El organigrama presentado, viene funcionando desde 1985, con las siguientes funciones y objetivos en cada una de sus subdirecciones y departamentos:

**SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO.** Tiene como objetivo apoyar la planeación del Sistema Bibliotecario de la UNAM en lo referente a la optimización de los servicios bibliotecarios, el perfeccionamiento profesional y técnico del personal que labora en las bibliotecas y la difusión de la información académica requerida por la comunidad bibliotecaria; sus funciones básicas son: coordinar las actividades de planeación; vigilar el desarrollo del personal que requiere el Sistema Bibliotecario de la UNAM y la propia Dirección General de Bibliotecas y coordinar las actividades de información y edición de publicaciones de la Dirección General de Bibliotecas.

Dicha Subdirección está formada por:

**Departamento de Planeación.** Tiene como actividades primordiales planear, evaluar y asesorar a las bibliotecas integrantes del Sistema Bibliotecario de la UNAM, instrumentando acciones que permitan optimizar los recursos documentales, humanos, financieros y físicos, así como el desarrollo integral de sus servicios. De particular importancia son las asesorías sobre construcción y remodelación de espacios físicos destinados a servicios bibliotecarios y sobre diseño de los propios servicios.

**Departamento de Desarrollo de Personal.** A través de este departamento se elaboran, aplican y evalúan los exámenes de admisión para el personal administrativo con plazas de bibliotecario, asimismo se coordinan los talleres de capacitación y se revisan los instrumentos de evaluación.

**Departamento de Información.** Se encarga de seleccionar, compilar, analizar, publicar y divulgar toda aquella información relevante para el desarrollo y cumplimiento de las funciones primordiales de la Dirección General de Bibliotecas, cuyo propósito es el de servir como vehículo de comunicación entre el personal bibliotecario del sistema de bibliotecas de la UNAM, asimismo el de publicar el Informe Anual que presenta el trabajo realizado

por la Dirección General de Bibliotecas, además de llevar cabo la venta de las publicaciones generadas por la misma Dirección.

**SUBDIRECCIÓN TÉCNICA.** Tiene como objetivo proporcionar a las bibliotecas integrantes del Sistema Bibliotecario de la UNAM apoyo técnico para la adquisición, catalogación y clasificación del material bibliográfico; registrar y controlar el acervo de las publicaciones periódicas y brindar asesoría para conservar el material de sus acervos.

Dicha Subdirección está formada por tres departamentos y un laboratorio:

**Departamento de adquisiciones bibliográficas.** Es el encargado de supervisar el ejercicio adecuado de la partida dedicada a la compra de materiales bibliográficos, así como de llevar la contabilidad de esta partida y de enviar el estado de cuenta mensual a las bibliotecas y directores de las dependencias, también de realizar con los proveedores convenios en los cuales se otorguen mejores condiciones de compra y venta de material documental a las bibliotecas del Sistema, asimismo sus funciones están encaminadas a elaborar el anteproyecto de presupuesto para la compra de material bibliográfico que será ejercido el siguiente año, tomando como base el presupuesto actual y considerando los siguientes parámetros: número de investigadores y profesores de tiempo completo, profesores por asignatura, técnicos académicos, número de alumnos, ayudantes de profesor y/o investigador de cada escuela, facultad o instituto.

**Departamento Técnico.** Su función principal es analizar el contenido de los libros con el fin de catalogarlos y clasificarlos para las bibliotecas de la UNAM, así como mantener al día los catálogos que registran el acervo bibliográfico del Sistema, ya sean impresos o en línea.

**Departamento de Catálogo Colectivo.** Tiene como objetivo principal elaborar y mantener actualizado el registro de publicaciones periódicas que adquieren las bibliotecas del Sistema Bibliotecario de la UNAM, ya sea por compra, canje o donación.

**Departamento de Conservación y Restauración.** Tiene como objetivo fundamental apoyar a las bibliotecas integrantes del Sistema Bibliotecario de la UNAM en la restauración y conservación del material bibliográfico que conforman sus acervos.

**SUBDIRECCIÓN DE INFORMÁTICA.** Tiene como objetivo desarrollar e instrumentar sistemas automatizados que apoyen las labores que lleva a cabo la Dirección General de Bibliotecas para su control y funcionamiento, así como los sistemas que mejoren los servicios bibliotecarios de la UNAM, dándoles un mayor impulso y modernizándolos.

Dicha Subdirección esta formada por:

**Departamento de Análisis, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas.**

Tiene como funciones analizar, diseñar, desarrollar, programar y mantener los sistemas automatizados con los que cuenta la DGB.

**Departamento de Producción.** Tiene como función apoyar en sus procesos automatizados a las diferentes subdirecciones y departamentos, así como el mantenimiento, control y medidas de seguridad del equipo de cómputo con el que trabajan.

**SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS.** Tiene como objetivo proporcionar a los integrantes de la comunidad universitaria de manera eficiente y oportuna los servicios bibliotecarios que se requieren para la investigación y la docencia.

Dicha Subdirección tiene a su cargo la administración, organización, integración y coordinación de las actividades de los diferentes departamentos de la Biblioteca Central de la UNAM, la cual tiene como objetivo: proporcionar a la comunidad universitaria recursos bibliográficos básicos, complementarios y de consulta, en forma suficiente en títulos y ejemplares, y con la actualización correspondiente, de conformidad con los programas de estudio de las distintas facultades y escuelas de la universidad. Su estructura se encuentra organizada en cinco departamentos:

**Departamento de Selección y Adquisición.** Tiene como objetivo fundamental, apoyar las actividades sustantivas de la universidad tales como la docencia, investigación y la extensión de la cultura con material documental adecuadamente seleccionado, que además permita actualizar e incrementar el acervo bibliohemerográfico de la Biblioteca Central.

**Departamento de Circulación.** Tiene como objetivo primordial, poner en manos del usuario, en el menor tiempo posible, el material bibliográfico que requiere para sus estudios o investigación mediante la orientación y ayuda del personal bibliotecario.

**Departamento de Consulta.** Por las características de su colección el departamento proporciona respuestas rápidas y concretas a las preguntas de sus usuarios, también ofrece el servicio de búsquedas en bases de datos.

**Departamento de Publicaciones Periódicas.** Tiene como objetivo primordial, apoyar los servicios de información con material hemerográfico relevante y de actualidad, sus funciones son adquirir, organizar, almacenar, analizar y poner los materiales a disposición del usuario que lo requiere.

**Departamento de Tesis.** Tiene como función recibir, organizar, almacenar, difundir y hacer accesibles al usuario, las tesis presentadas por los alumnos de licenciatura y posgrado de la UNAM y universidades incorporadas a la misma.

### 3.4. FUNCIONES

**D**e acuerdo con los objetivos anteriormente planteados, la Dirección General de Bibliotecas tiene como funciones:

1. Coordinar el sistema bibliotecario de la UNAM.
2. Prestar servicios bibliotecarios en sus propias unidades.
3. Elaborar el Plan Anual del Sistema Bibliotecario.
4. Coadyuvar en la vigilancia de la utilización de los recursos presupuestarios y de todo tipo que se destina a los servicios bibliotecarios.
5. Opinar sobre la creación, fusión, edificación, ampliación o remodelación de las bibliotecas.
6. Aplicar el plan de capacitación, formación y desarrollo del personal bibliotecario de la UNAM.
7. Difundir los planes, programas e informes que genere el Sistema Bibliotecario.
8. Proponer la aprobación de normas para el mejoramiento del Sistema.
9. Realizar los procesos técnicos de los materiales adquiridos por las bibliotecas del Sistema y mantener un sistema de información sobre los mismos.
10. Las demás que le confiera la legislación universitaria (Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Bibliotecas. La Dirección General de Bibliotecas y la Biblioteca Central de la UNAM..., 1993:4-5).

Lo anterior tiene la importancia de que con ellas por primera vez, se establecen con toda claridad las funciones de la DGB, pues hasta ese momento solo existían dos documentos que intentaban definir estas funciones, uno aprobado por la Comisión de Legislación del Consejo Universitario, y otro que contiene las funciones marcadas por el Dr. José Sarukhán en el acuerdo de reorganización de la Secretaría General. (Editorial, 1990:[1])

Sin embargo, es honesto aclarar que, algunas de las funciones que realiza la DGB, son sólo de carácter indicativo, ya que los jefes de las bibliotecas del Sistema, tienen la facultad de decidir su ejecución, esto es, la DGB propone acciones para organizar los servicios bibliotecarios, empero cada dependencia que cuenta con su biblioteca, centro de información o de documentación, decide en última instancia si lo lleva a cabo o no.

## REFERENCIAS AL TERCER CAPÍTULO

CHÁVEZ LÓPEZ, Luz Ma. (1986). "Dirección General de Bibliotecas"-- p. 8-13. -- *En* BIBLIOTECA UNIVERSITARIA : BOLETÍN INFORMATIVO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS. -- Vol. 1, no. 1.

"Editorial." (1990). -- p. [1]. -- *En* BIBLIOTECA UNIVERSITARIA : BOLETÍN INFORMATIVO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS. -- Vol. 5, no. 3.

RODRIGUEZ GALLARDO, Adolfo, Jorge Gómez. "La Dirección General de Bibliotecas de la UNAM." 1995. ><http://www.dgbibliounam.mx>> (27 mayo 1997).

----- (1996). "Treinta años de vida de la Dirección General de Bibliotecas." -- p. 19-24. -- *En* LA BIBLIOTECA DEL FUTURO. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas.

Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Bibliotecas. La Dirección General de Bibliotecas y la Biblioteca Central de la UNAM : historia, organización y servicios. (1993). / comp. César Augusto Ramírez Velázquez. [et al.]. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas.

## 4. INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA BIBLIOTECARIO DE LA UNAM

### 4.1. DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA EVALUACIÓN

A l iniciarse en junio de 1995 el proyecto "Diseño de indicadores para la evaluación del Sistema Bibliotecario de la UNAM" y después de haber revisado diversos procedimientos por medio de los cuales se pudiera aplicar un programa de evaluación al Sistema Bibliotecario Universitario, se decidió adoptar por su explicitud el propuesto por Pagaza en su obra *Manual para obtener indicadores como apoyo a la evaluación de servicios bibliotecarios en instituciones de educación superior* (v. 1.3. La evaluación en bibliotecas). Dicho procedimiento tiene como primer paso la **definición del alcance de la evaluación** en el cual básicamente se debe preparar un conjunto de preguntas para ser respondidas por el equipo que va a realizar la investigación y las cuales fundamentalmente son: ¿para qué evaluar?, ¿qué evaluar?, ¿con qué recursos evaluar? y ¿con cuánto presupuesto se cuenta para evaluar?

Sin embargo, este primer paso fue precedido por una investigación de los conceptos utilizados en todo proceso de evaluación, la cual una vez concluida, proporcionó las bases necesarias para empezar a trabajar con las preguntas anteriormente planteadas, después se realizó un estudio de los indicadores aplicados en bibliotecas nacionales y extranjeras para su posible adopción para el Sistema Bibliotecario de la UNAM y un análisis de los indicadores anteriormente diseñados por el Departamento de Planeación. Finalmente esta fase fue concluida con la integración de los elementos que deberían conformar cada indicador.

#### 4.1.1. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS EN EL PROYECTO DISEÑO DE INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA BIBLIOTECARIO DE LA UNAM

**A**nteriormente mencioné que al iniciarse en 1995 el proyecto "Diseño de indicadores para la evaluación del Sistema Bibliotecario de la UNAM" fue necesario en primera instancia entender los conceptos que se manejan dentro de cualquier proceso evaluativo con el objetivo de mantener una comunicación técnica y precisa entre las personas que participamos en el proyecto, así como para su correcta presentación a las autoridades. Entre los primeros conceptos que fue necesario dejar claramente explicados están el de "costo efectividad" y "costo beneficio", los cuales algunos autores manejan de forma indistinta en la literatura especializada, así como los conceptos "medida", "indicador" y "norma". que si bien están íntimamente relacionados es común encontrarlos en la literatura de manera diferente.

En consecuencia, en este apartado me limitare a definir y diferenciar los términos medida, indicador y norma:

**Medida:** Es la asignación de números para describir o representar un objeto ó fenómeno; por si misma no puede ser "buena" o "mala", simplemente describe "qué es" o "cómo es" una cosa desde el punto de vista cuantitativo.

**Indicador:** Es la relación cuantitativa entre dos o más cantidades, que corresponden a un mismo fenómeno, que por si solas no son relevantes pero que adquieren importancia cuando se comparan con otros de la misma naturaleza; estas relaciones pueden ser entre recursos y productos, efectividad e impacto, efectividad y costo etc. Su aplicación nos muestra la tendencia y la desviación de una actividad con respecto a una unidad de medida convencional.

---

\* Véase la definición de costo efectividad y costo beneficio y demás niveles de evaluación con los que es posible realizar cualquier programa evaluativo en el apartado 1.6, en el cual se precisan los conceptos y diferencias anteriormente señalados.

**Norma:** Se define como una medida cualitativa y cuantitativa expresada en términos estadísticos o generales que puede utilizarse como criterio o prueba para evaluar la suficiencia y eficacia del servicio de la biblioteca.

La relación que mantienen estos conceptos, parte de que si bien un indicador es una medida, el primero requiere de la vinculación de dos o más medidas para relacionarlas y producir un resultado que puede ser confrontado con un parámetro o norma, mientras que la medida tiene un valor por sí sola y al igual que el indicador debe ser confrontada y/o analizada dentro de un contexto o ante una norma para adquirir su valor.

#### 4.1.2. INICIO DE LA PLANEACIÓN DE LA ACTIVIDAD EVALUATIVA

Una vez realizada la definición de conceptos, se comenzó con el trabajo propiamente de planeación, actividad que demandó de inicio la respuesta a las siguientes preguntas: ¿cuál es el propósito de la evaluación?, ¿qué evaluar?, ¿cuáles son los problemas que habrá que resolver?, ¿qué nivel de evaluación se habrá de utilizar?, ¿cómo evaluar?, ¿cuáles serán los indicadores específicos a utilizar? y ¿con cuántos recursos se va a evaluar?, interrogantes que fueron resolviéndose de la siguiente manera:

¿Cuál es el propósito de la evaluación?, se indicó con base en el informe de 1993 de José Sarukhán, entonces rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, que el propósito de la evaluación es conocer el desempeño de cada una de las bibliotecas departamentales que conforman el Sistema Bibliotecario de la UNAM, el uso y distribución de sus recursos, la utilidad de sus servicios, así como determinar la efectividad, eficiencia y eficacia con que cada una de las bibliotecas cumple sus objetivos.

¿Qué evaluar?, se determinó en primera instancia que era factible evaluar dentro del Sistema Bibliotecario, el acervo, la infraestructura, los servicios y el empleo de los mismos.

**¿Cuáles son los problemas que habrán de resolverse?**, se estableció que los objetivos finales de la evaluación son el de empezar a trabajar en las bibliotecas con servicios justificados por la demanda, argumentar el presupuesto con base en el número de usuarios potenciales e incrementar los recursos humanos cuando así lo requiera la demanda de servicios.

**¿Qué nivel de evaluación habrá que utilizar?**, al respecto se señaló que para iniciar el trabajo de evaluación era conveniente trabajar sólo con indicadores que pudieran medir el impacto, la ejecución operacional y la efectividad, aunque posteriormente se empezó a trabajar con indicadores que pudieran medir el costo beneficio, para lo cual previamente se realizó un estudio de su uso en el sistema (v. infra. 4.2.2 Métodos y niveles aplicados en el diseño de indicadores, así como 4.2.3. El costo beneficio en el Sistema Bibliotecario de la UNAM).

**¿Cómo evaluar?**, al respecto el Departamento de Planeación, se apego a lo expresado por el rector José Sarukhán, en su informe 1993: "El sistema de bibliotecas de la UNAM, se incorporará al ejercicio del quehacer universitario, mediante el perfeccionamiento en la elaboración de indicadores que permitan valorar la eficiencia y los alcances de las acciones emprendidas en estas áreas".

**¿Cuáles serán los indicadores específicos a utilizar?**, en lo que se refiere a esta pregunta se hizo un estudio bibliográfico y de campo para conocer los indicadores utilizados en otras instituciones nacionales y extranjeras (v. 4.1.3. Viabilidad de los indicadores diseñados en otras instituciones y en el propio Departamento de Planeación, para su aplicación).

**¿Con cuántos recursos se va a evaluar?**, esta pregunta fue enfocada exclusivamente hacia los recursos humanos, para lo cual se conformó un equipo de tres personas que iniciaron, desarrollaron y aplicaron los indicadores y a las que estaba previsto apoyar con más personal, una vez autorizado en su totalidad el proyecto.

#### 4.1.3. VIABILIDAD DE LOS INDICADORES DISEÑADOS EN OTRAS INSTITUCIONES Y EN EL PROPIO DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN, PARA SU APLICACIÓN

Antes de iniciar con el diseño de indicadores, se investigó de manera personal y bibliográficamente si existían en el país y el extranjero algunas instituciones que practicaran la evaluación a través de indicadores: en lo que se refiere al primer caso se encontró que instituciones como el Tecnológico de Monterrey y la Secretaría de Salud contaban con una experiencia de varios años en trabajos de este tipo, para lo cual se concertaron citas con los encargados de la evaluación de cada una de estas dependencias, con el objetivo de platicar acerca del tema.

En dichas entrevistas nos fueron obsequiados documentos en los que estaba impreso el tipo de indicadores que se utilizan y los parámetros con los cuales determinan el valor de cada uno de ellos. Por lo que respecta al segundo caso, se estudió la bibliografía principalmente estadounidense y británica con el objetivo de poder adoptar algunos de los indicadores empleados en sus bibliotecas.

Una vez realizada la actividad anterior, se tuvo que definir los lineamientos a seguir en la adopción de indicadores, los cuales por supuesto nos servirían después en el diseño propio de indicadores, a este respecto se determinó lo siguiente:

Apegarse a los objetivos de la evaluación;

Seleccionar las variables más relevantes;

Verificar la accesibilidad de los datos para aplicar el indicador;

Confirmar que la información necesaria para la aplicación del indicador estuviera de manera consistente, confiable y oportuna;

Diseñar indicadores de carácter general, sin que las diversas variables que manejan cada una de las bibliotecas, afectara la aplicación de ellos.

Por último, se debe señalar que si bien el conocer otras experiencias, nos sirvió para evitar la duplicación de investigaciones, los indicadores que fueron adoptados tuvieron que ser adecuados a las características de las bibliotecas que conforman el Sistema Bibliotecario de la UNAM, por lo que indicadores de carácter muy específico tuvieron que ser

eliminados, pues mientras que en algunas instituciones es común llevar controles estadísticos de los servicios, así como los costos que ello implica. en las bibliotecas de la UNAM muy difícilmente se logra esto, ya sea por la falta de una cultura estadística o por que los bibliotecarios no tienen acceso directo a todas las partidas presupuestales con las que la biblioteca es mantenida.

En lo que se refiere a los indicadores diseñados por un grupo anterior al que actualmente está a cargo del proyecto, se tuvo que relacionar los diversos títulos de los mismos con su respectiva fórmula, pues la mayoría de las veces el resultado obtenido. no era lo que realmente expresaba el título del indicador; por otra parte, se detectó y descartó los diferentes indicadores con fórmulas repetidas, lo que quiere decir, que varios de los indicadores diseñados, en el rubro de concepto predecían un resultado y la fórmula era la misma que había sido utilizada en otro indicador.

#### 4.1.4. ESTRUCTURA DE LOS INDICADORES

**E**n cuanto a la estructura de cada uno de los indicadores, el proyecto fue basado principalmente en el expuesto por Pagaza en su obra *Manual para obtener indicadores como apoyo a la evaluación de servicios bibliotecarios en instituciones de educación superior*, adecuándolo por supuesto a los requerimientos de las bibliotecas del Sistema Universitario, lo cual produjo una estructura como la que sigue:

##### **Título del indicador**

**Concepto.** Se define o conceptualiza el indicador, es decir, se explica en qué consiste y qué resultados se van a obtener

**Indicador aplicable a:** Se define a que tipo de bibliotecas es aplicable el indicador.

**Nivel de evaluación:** Se especifica el nivel de evaluación al que pertenece el indicador.

**Método a aplicar:** Se delimita el tipo de estudio o profundidad con el que se va a aplicar el indicador.

**Elementos que se toman en consideración:** Se determinan los datos que son necesarios para la aplicación del indicador. En algunos indicadores estos datos deben ser ofrecidos por la biblioteca, en otros por la Dirección General de Bibliotecas y en un tercer caso, se deben obtener a través de muestreos, para lo cual se agrega un anexo estadístico que explica de manera detallada como llevarlos a cabo.

**Condiciones:** En este apartado se precisan los elementos que debe tener la biblioteca para poder aplicar el indicador y en algunos casos la descripción de ciertos conceptos utilizados en los apartados anteriores.

**Fórmula para obtener el indicador:** Se define la operación matemática con la que se obtendrán los resultados.

**Desarrollo de la fórmula:** Se describe cada una de las abreviaturas utilizadas en la fórmula.

**Otras posibilidades de aplicación del indicador:** Se enuncian algunas otras formas de obtener datos utilizando la misma fórmula. En algunos casos podría ser considerado este apartado como la particularización o especificación del indicador.

**Ejemplo:** En este apartado se enuncian dos tipos de problemas; el primero de ellos es utilizado para ilustrar el indicador general y el segundo para desarrollar la otra posibilidad de aplicación del indicador.

**Sustitución de los datos:** Una vez enunciado el ejemplo, se aplica la fórmula y se sustituyen los valores alfabéticos utilizados en la misma, por las cifras que corresponden al problema.

**Análisis e interpretación de los resultados:** Se explican los resultados y se incluyen algunos de los factores que pueden estar influyendo en los mismos, así como las sugerencias de lo que debe ser revisado para aumentar los datos obtenidos.

**Anexo.** Este apartado incluye los pasos que se deberán seguir en caso de carecer de datos para la aplicación del indicador.

**Cuadros de registro.** Estos cuadros serán utilizados para vaciar los datos obtenidos del muestreo, por lo que son considerados como auxiliares del anexo.

Con este esquema se decidió diseñar indicadores específicos y entendibles para las autoridades, sin embargo, dicho esquema fue considerado demasiado extenso y por tanto se pidió reducirlo de manera que sólo quedaron rubros como los de **concepto, elementos que se toman en consideración, fórmula para obtener el indicador, desarrollo de la fórmula, condiciones, un solo ejemplo y la sustitución de los datos**, con lo que se facilitaría la aplicación del indicador por estar más centrado en la fórmula, pero desde mi particular punto de vista, se pierde el contexto y la manera más detallada de aplicar el indicador.

Para ilustrar lo anterior, ejemplificare el caso con un mismo indicador, pero visualizado con dos esquemas, tal como a continuación se muestra:

## ASISTENCIA A LA BIBLIOTECA PER CÁPITA

**Concepto:** Con este indicador se puede inferir el número de veces que asisten por semestre los usuarios a la biblioteca.

**Indicador aplicable a:** todo el Sistema bibliotecario de la UNAM.

**Nivel de evaluación:** impacto de la biblioteca.

**Método a aplicar:** microevaluación.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Estadísticas que reporten el número de asistentes a la biblioteca.
- b) Comunidad\*

**Condiciones:** Para obtener este indicador la biblioteca debe utilizar estadísticas de asistencia de usuarios (por turno, día, semana, mes, etc.). La división en turnos, o semanas permitirá observar variaciones en la afluencia de usuarios. si en un determinado momento no se requiere de evaluaciones por semestre.

Si la biblioteca no cuenta con estadísticas de asistencia de usuarios, entonces deberá seguir las indicaciones del anexo.

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$AB \div CO = ABP$$

**Desarrollo de la fórmula:**

AB = Asistencia a la biblioteca.

CO = Comunidad.

ABP = Asistencia a la biblioteca per cápita.

**Ejemplo 1:**

En una biblioteca se registra una asistencia al semestre de 61.360 usuarios y cuenta con una comunidad matriculada de 10.059. ¿Cuál es la asistencia per cápita en ese semestre?

---

\* Comunidad. Este rubro incluye la matricula estudiantil, académicos, investigadores y profesores

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $AB \div CO = ABP$

AB = 61,360

$$61.360 \div 10,059 = 6.10$$

CO = 10,059

ABP = ?

$$ABP = 6.10$$

**Otras posibilidades de aplicación del indicador:**

a) Por tipo de usuario (alumnos, profesores, académicos, investigadores)

**Ejemplo 2:**

En la misma biblioteca se registró una asistencia de 1.230 profesores en un semestre y se cuenta con un total de 404 profesores. ¿Cuántas veces asistió un profesor a la biblioteca durante ese periodo?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $AB \div CO^* = ABP$

AB = 1230

$$1.230 \div 404 = 3.04$$

CO = 404

ABP = ?

$$ABP = 3.04$$

\* En este caso CO se refiere al total de profesores.

## **Análisis e interpretación de los resultados**

Ejemplo 1: La asistencia a la biblioteca per cápita durante un determinado semestre fue de 6.10, lo que quiere decir, que por lo menos cada uno de los usuarios visitó 6 veces la biblioteca en un semestre.

Ejemplo 2: En este caso, la asistencia de los profesores a la biblioteca fue de 3.04, es decir, que por lo menos cada uno de los profesores visitó 3 veces la biblioteca en un semestre.

En este indicador no se establece un resultado ideal predefinido, por lo que éste adquirirá mayor utilidad si se compara con resultados obtenidos a través de diversas aplicaciones del mismo.

Si se desea incrementar éste indicador, deben utilizarse estrategias encaminadas a lograr una mayor asistencia a la biblioteca per cápita. Para desarrollar esas estrategias deben analizarse entre otros, los siguientes aspectos:

- a) Horario de servicio
- b) Actualización y cobertura temática de la colección
- c) Tipo de servicios que ofrece la biblioteca
- d) Difusión de los servicios

Si se juzga el indicador como satisfactorio, también deben analizarse los factores que intervienen en este resultado, con el fin de mantener el nivel de asistencia.

## Anexo

Si se carece de estadísticas aplique el siguiente procedimiento :

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios
- 2) Reparta la hoja de trabajo entre las personas que van a realizar el muestreo.
- 3) Divida el horario de servicio en turnos
- 4) Seleccione el primer turno de un día de esa semana y cuente el número de usuarios que asisten a la biblioteca, excluyendo al personal que labora en ella.
- 5) Al concluir la semana, sume los totales diarios y obtenga un promedio diario de asistencia a la biblioteca
- 6) Obtenga el total de días hábiles en los que la biblioteca proporcionó servicio durante el semestre, y
- 7) Para obtener el promedio de asistencia por semestre, multiplique los resultados del inciso 5 por el 6.
- 8) Obtenga el total de la comunidad por sectores, en la unidad administrativa de la institución (estudiantes, académicos, investigadores y profesores)
- 10) Sume el total de cada sector y obtenga el total de la comunidad.

Para la aplicación del indicador por tipo de usuario, es conveniente que en la puerta de entrada de la biblioteca, se sitúe una persona para distribuir una papeleta en la que los asistentes marquen el tipo de usuario al que pertenecen (véase il.1)

Si se requiere llevar estadística por tipo de usuario siga el mismo procedimiento del inciso 1 al 9 utilizando la tabla 2.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

**HOJA DE TRABAJO PARA EL REGISTRO DE ASISTENCIA A LA  
 BIBLIOTECA PER CÁPITA.**

BIBLIOTECA \_\_\_\_\_  
 CLAVE \_\_\_\_\_

SEMANA \_\_\_\_\_

DÍA	USUARIOS TURNO MATUTINO	USUARIOS TURNO VESPERTINO
LUNES		
MARTES		
MIÉRCOLES		
JUEVES		
VIERNES		
SÁBADO		
TOTAL		

TOTAL DE LA COMUNIDAD

PROMEDIO DIARIO DE ASISTENCIA

DÍAS HÁBILES DE SERVICIO

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

H. 1

SEÑALE CON UNA "X" EL TIPO DE USUARIO AL QUE USTED PERTENECE

Alumno  Profesor  Académico  Investigador

Mismo ejemplo con el segundo esquema:

## ASISTENCIA A LA BIBLIOTECA PER CÁPITA

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el número de veces que asisten por semestre los usuarios a la biblioteca en un periodo determinado.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Asistencia a la biblioteca.
- b) Comunidad\*

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$AB \div CO = ABP$$

**Desarrollo de la fórmula:**

AB = Asistencia a la biblioteca  
CO = Comunidad  
ABP = Asistencia a la biblioteca per cápita.

**Condiciones:** Para obtener este indicador la biblioteca debe utilizar estadísticas de asistencia de usuarios (por turno, día, semana, mes, etc.). La división en turnos, o semanas permitirá observar variaciones en la afluencia de usuarios, si en un determinado momento no se requiere de evaluaciones por semestre.

**Ejemplo:**

En una biblioteca se registra una asistencia al semestre de 61,360 usuarios y cuenta con una comunidad matriculada de 10,059. ¿Cuál fue la asistencia per cápita en el semestre?

---

\* Comunidad: este rubro incluye a la matrícula estudiantil, técnicos académicos, investigadores y profesores.

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $AB \div CO = ABP$

AB = 61,360

CO = 10,059

ABP = ?

$$61,360 \div 10,059 = 6.10$$

$$ABP = 6.10$$

## 4.2. DISEÑO DEL PROGRAMA DE EVALUACIÓN

Iniciar la segunda etapa del proceso evaluativo, conllevó a diferentes resultados a través de los cuales fue posible visualizar de forma más específica el trabajo de evaluación, lo que quiere decir, que en esta etapa, una vez que se definieron conceptos, se planeó la actividad evaluativa, se analizaron diversas experiencias y se definió la estructura con que sería manejado cada indicador, se empezó a trabajar en las actividades específicas para el diseño de indicadores, en la clasificación con que éstos serían manejados, en la decisión de la profusión con que sería trabajado el programa evaluativo, en el estudio de la posibilidad de aplicar y diseñar indicadores que pudieran medir el costo beneficio en las bibliotecas y por último, en el análisis de la importancia de la información estadística.

### 4.2.1. CLASIFICACIÓN DE LOS INDICADORES

Una vez diseñados los indicadores aplicables al Sistema Bibliotecario Universitario, teniendo en cuenta las características de las bibliotecas de la Universidad, se redactó explicativa y detalladamente cada uno de los elementos que compondrían dichos indicadores, dando como resultado en un inicio, 20 indicadores con 18 posibilidades de aplicación, lo que en total daba 38 fórmulas para evaluar las bibliotecas. Dichos indicadores fueron clasificados en:

Indicadores de acervo: Inversión anual en acervo por estudiante, presupuesto ejercido para compra de libros nacionales y extranjeros, uso de la colección, uso de la colección por idioma. volúmenes per cápita.

Indicadores de estructura: Capacidad de estantería, capacidad de la biblioteca, infraestructura.

Indicadores de servicio: Oportunidad de búsqueda y recuperación de la información en bases de datos, oportunidad de documentos entregados a través del préstamo interbibliotecario, oportunidad de preguntas de consulta

resueltas, personal bibliotecario per cápita, porcentaje de personal profesionalista en bibliotecología en el Sistema Bibliotecario de la UNAM, porcentaje de préstamos interbibliotecarios, preguntas de consulta per cápita, préstamos por hora.

Indicadores de uso: Asistencia a la biblioteca per cápita, asistencia per cápita al Sistema bibliotecario de la UNAM, porcentaje de usuarios registrados en la biblioteca.

Los indicadores anteriormente explicados, fueron revisados y modificados de forma que se solicitó por parte de las autoridades de la DGB, se hiciera hincapié en el diseño de más indicadores de evaluación, pero en el área de servicios y que a su vez, se modificara la clasificación de los indicadores, se eliminara por el momento las otras posibilidades de aplicación, se resumiera o aclarara el nombre de algunos indicadores y se analizara la posibilidad de diseñar indicadores de costo beneficio, lo cual originó una nueva clasificación en el arreglo de los indicadores, el descarte de algunos de ellos, el diseño de indicadores que midieran el costo beneficio y el trabajar en la especificidad de algunos otros indicadores. Esta revisión culminó con la elaboración de 28 indicadores (v. Anexo 1) clasificados en el siguiente orden:

<b>Indicadores de acervo</b>	Inversión anual en acervo por estudiante Presupuesto ejercido para compra de libros nacionales y extranjeros Distribución de la colección Títulos per cápita Volúmenes per cápita
<b>Indicadores de estructura</b>	Capacidad de estantería Lugares para usuarios Porcentaje de elementos básicos de infraestructura
<b>Indicadores de personal</b>	Personal bibliotecario per cápita Personal profesional en bibliotecología que labora en la biblioteca
<b>Indicadores de servicio</b>	Asistencia a la biblioteca per cápita Usuarios registrados en la biblioteca Uso de la colección Uso de la colección por área Uso de la colección por idioma
<b>Préstamo</b>	Préstamo externo per cápita Préstamo externo por día Préstamo externo por hora Porcentaje de préstamos interbibliotecarios Préstamos interbibliotecarios solicitados a la Biblioteca Préstamos interbibliotecarios solicitados a otras instituciones
<b>Consulta</b>	Preguntas de consulta resueltas Preguntas de consulta por hora
<b>Bases de datos</b>	Uso promedio por colección de bases de datos Porcentaje de uso de una base de datos Costo promedio por base de datos Costo promedio por búsqueda en la totalidad de bases de datos Costo promedio por búsqueda en una base de datos

Los **indicadores de servicio** agruparon las fórmulas relacionadas con el funcionamiento de los servicios al público que ofrece la biblioteca para su comunidad;

Los **indicadores de acervo** se refirieron a los aspectos relacionados con la colección de la biblioteca, estas afinidades van desde la inversión que se realiza en ellas, hasta el uso que se le da a cada uno de los volúmenes que conforman dicha colección;

Los **indicadores de estructura** concentraron los aspectos relacionados con los recursos materiales con los que debe contar la biblioteca para el bienestar de su comunidad, y por último

Los **indicadores de personal** relacionaron el número de bibliotecarios y las características de estos dentro de las bibliotecas.

#### 4.2.2. MÉTODO Y NIVELES APLICADOS EN EL DISEÑO DE INDICADORES

**E**n lo que respecta a los métodos y niveles con que fueron diseñados los indicadores, se trabajó con el desarrollo de fórmulas que pudieran medir la efectividad, la ejecución operacional, el impacto y el costo beneficio en las bibliotecas que conforman el Sistema; cabe aclarar que en la práctica se complicó manejar las diferencias entre lo que para algunos pudiera ser la efectividad, para otros era la ejecución operacional o bien la medición del impacto, por lo que en varias ocasiones se tuvo que reunir el equipo para determinar con argumentos, lo que se intentaba medir con cierto indicador.

Fue necesario definir con qué nivel se iba a realizar el programa evaluativo, para lo cual se decidió manejar el método de microevaluación, dado que este permite que en la aplicación de los indicadores se pueda determinar cómo está operando el sistema y el por qué opera a determinado nivel, además de que se pretendía proporcionar algunas

alternativas que pudieran mejorar el funcionamiento o indicar que era lo que posiblemente ocasionaba cierto resultado, diseñando para esto, los rubros de "análisis e interpretación de los resultados", además de que aplicado este método se iba determinar si era conveniente realizar algunos cambios, con lo cual el objetivo de la evaluación sería cumplido.

#### 4.2.3 MEDICIÓN DEL COSTO BENEFICIO EN EL SISTEMA BIBLIOTECARIO DE LA UNAM

Como ya he explicado anteriormente, en la revisión del proyecto de indicadores, se solicitó se iniciara un estudio acerca de la posibilidad de diseñar y aplicar indicadores que pudieran medir el costo beneficio en las bibliotecas de la UNAM. Solicitud que dio inicio a una serie de análisis y reflexiones acerca de lo factible que pudiera ser medir dicho nivel en el Sistema.

Para dar respuesta, se señaló que la evaluación del costo beneficio es sin lugar a dudas, la más difícil de llevar a cabo debido a lo complejo que resulta llevar controles en términos de costo de todos los factores que intervienen en el proceso para ofrecer información, pues en su aplicación rigurosamente se tienen que utilizar controles muy precisos de los recursos invertidos en un servicio (dinero, tiempo y recursos humanos) y de los beneficios que se obtienen del mismo.

Asimismo indicamos que dentro de los estudios de costo beneficio se pueden evaluar diferentes productos o resultados. Por ejemplo:

1. El beneficio que produce en el usuario la información recibida y la aplicación que de ésta pueda hacer, para beneficio de su comunidad o de si mismo;
2. El beneficio producido cuando se evitan duplicidades en la investigación, medido en horas-hombre y confrontado con el presupuesto destinado para iniciar dicha investigación;
3. El beneficio observado en el desarrollo científico, tecnológico económi-

co, social y cultural de una comunidad dependiendo de los servicios de información que haya recibido, y

4. El beneficio detectado a través del dinero invertido en cierto servicio, es decir, cuánto se ha invertido y cuánto está redituando el mismo.

Por otra parte, se señaló que diseñar indicadores de costo beneficio con la tesis "a más dinero invertido, más afluencia de usuarios", traía consigo diversos factores a considerar: el primero de ellos era el control de los gastos invertidos en un servicio y el segundo, el impacto que tendría hacia la población el incremento, mejoramiento o instrumentación de ciertos servicios, lo cual no implicaba necesariamente un crecimiento proporcional de ambas variables.

Para poder comprobar esta tesis, era necesario contar con estudios comparativos que permitieran visualizar el incremento o disminución de la asistencia a la biblioteca y/o demanda de servicios, antes y después de incrementado el presupuesto para la biblioteca, esta comprobación era factible de realizar manejando los indicadores diseñados desde el nivel de evaluación costo beneficio con el complemento de la aplicación del indicador **asistencia a la biblioteca per cápita**, de manera más específica (asistencia por sala o por tipo de servicio), lo cual, no sólo permitiría medir el costo beneficio, sino el impacto mismo de la biblioteca.

Este procedimiento no resultaba complicado, pues a pesar de lo difícil que resultaba expresar en una fórmula matemática el costo beneficio, los indicadores podrían ser aplicados tal cual se encontraban, considerando a la inversión como un rubro fuera de la fórmula,

Por último, se sugirieron otros dos posibles procedimientos para medir la hipótesis, el primero de ellos a través de la eficacia con la cual bastaría dividir las metas alcanzadas (asistencia real) entre las metas programadas (asistencia deseada) para después multiplicarlo por 100 y la segunda por medio de la cobertura de alcance de impacto, con la cual solo era necesario dividir el impacto alcanzado entre el impacto esperado y multiplicarlo por 100.

Por último, se diseñó un modelo de indicador de costo beneficio el cual más que complicarse en su elaboración, se dificultaría en su ejecución por la falta de controles financieros.

A continuación se ofrece un ejemplo de lo explicado:

### **SERVICIO DE BÚSQUEDAS EN DISCO COMPACTO**

**Indicador aplicable a:** bibliotecas con bases de datos en disco compacto.

**Nivel de evaluación:** costo-beneficio.

**Método a aplicar:** microevaluación.

**Concepto:** Con este indicador se podrá determinar la recuperación económica que se obtiene al ofrecer búsquedas en bases de datos en disco compacto, en relación a la inversión que se realizó para los recursos necesarios.

#### **Elementos que se toman en consideración:**

- a) Costo depreciado de la máquina
- b) Gastos de electricidad
- c) Mantenimiento
- d) Papelería
- e) Sueldo del bibliotecario
- f) Costo de las bases en disco compacto
- g) Costo de las búsquedas
- h) Búsquedas realizadas en un periodo determinado.

**Condiciones:** La biblioteca para realizar los cálculos respectivos, tendrá que llevar controles estadísticos y administrativos convenientes y precisos. Para la aplicación de este indicador se considerará la búsqueda delegada, es decir, las que son realizadas por el bibliotecario.

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$\mathbf{CB \times BR - IR = CBBD}$$

Desarrollo de la fórmula:

**CB** = Costo por búsqueda.

**BR** = Búsquedas realizadas.

**IR** = Inversión realizada.

**CBBD** = Costo-beneficio de las búsquedas en disco compacto.

**Ejemplo:**

Una biblioteca proporcionó durante un semestre 4,500 búsquedas y cobró por cada una de ellas, \$3.00; con una inversión de \$28,950 “costo depreciado de la máquina \$8,000, gastos de electricidad \$1,250.00, mantenimiento \$400.00, papelería \$1,300.00, sueldo del bibliotecario \$10,000.00, costo de las bases \$8,000.00”. ¿Recuperó la biblioteca la inversión realizada durante ese semestre?.

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $CB \times BR - IR = CBBD$

CB = \$3.00

BR = 4,500

IR = 28,950

CBBD = ?

$$3.00 \times 4,500 = 13,500 - 28,950 = -15,450$$

$$CBBD = -15,450$$

## **Análisis e interpretación de los resultados**

El costo beneficio de la biblioteca en el área de consulta durante el semestre fue nulo, pues se tuvo una pérdida de \$15,450.

En este indicador, el resultado ideal predefinido es la recuperación de la inversión y la obtención de ganancias adicionales.

Si se desea obtener mejores resultados, se debe analizar si el costo de las búsquedas es el adecuado, si existe una buena difusión del servicio, si las bases en disco compacto tienen el alcance temático en relación con los perfiles de interés, disponibilidad y efectividad del bibliotecario, maximización de la exposición e integridad, precisión y selección de las bases de datos, capacitación del personal que ofrece las búsquedas y procedimientos de búsquedas

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**  
**SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**  
**DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN**

**HOJA DE TRABAJO PARA EL CONTROL DE GASTOS EN LAS BASES DE DATOS**

Biblioteca \_\_\_\_\_  
 Clave \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_  
 Semestre \_\_\_\_\_

Costo depreciado de la máquina	
Gastos de electricidad	
Mantenimiento	
Papelería	
Sueldo del bibliotecario	
Costo de las bases	
Costo de las búsquedas	
	<b>TOTAL</b>

Observaciones _____
_____
_____
_____
_____
_____

Nota: los datos serán calculados por semestre

#### 4.2.4 EVALUACIÓN Y ESTADÍSTICA EN EL SISTEMA BIBLIOTECARIO

El proceso de diseño de indicadores había terminado y ahora era necesario determinar la forma en que sería recopilada la información para aplicarlos, concretar si era satisfactorio utilizar únicamente los censos generales aplicados a las bibliotecas año con año, o bien tener que recurrir a la técnica del muestreo para obtener la información.

La primera alternativa era la más sencilla, pues se tenía a la mano los expedientes de las bibliotecas que conforman el Sistema Bibliotecario, pero tenía la desventaja que era muy común encontrar censos en donde la información era duplicada año con año por las bibliotecas, o bien expedientes en los que era muy fácil detectar que la información era inventada o "inflada", situación que no sólo obligó a pensar en los muestreos como la mejor opción, sino en la importancia de legislar el desarrollo de controles estadísticos por parte de los bibliotecarios.

En consecuencia, ahora parecía ser que la segunda alternativa era la mejor manera de obtener datos estadísticos veraces, lo cual, sin embargo, presentaba ciertas desventajas, ya que se requería de una infraestructura humana y material más grande que la que se tenía, por otro lado, podría suceder que tampoco los datos fueran muy veraces con esta técnica, pues se consideraba que los bibliotecarios cambiaran de postura en lo que a servicios se refiere al saber que estaban siendo muestreados para una evaluación.

Estos problemas conllevaron a una serie de estudios y trabajos que a continuación explico:

En primera instancia se consideró que la información que se requería para aplicar los indicadores, podría ser obtenida por medio de las Subdirecciones de la DGB, para lo cual se elaboró un listado petitorio dirigido principalmente a las Subdirecciones de Informática y Técnica, en el que se solicitaba lo siguiente:

#### Subdirección de Informática:

- Solicitud de préstamos externos por día.
- Áreas del conocimiento más consultadas, así como las menos consultadas.
- Tipo de usuarios asiduos a la biblioteca (académicos, investigadores, estudiantes).
- Préstamos interbibliotecarios (regionales, nacionales e internacionales).
- Deudores, multas y cancelaciones.
- Inventario de cada una de las bibliotecas
- Por último, el costo de equipo de cómputo asignado a cada una de las dependencias.

#### Subdirección Técnica:

- Número de materiales bibliográficos catalogados por dependencia.
- Total de adquisiciones de material documental por dependencia y año.
- Títulos y volúmenes adquiridos anualmente por idioma y dependencia.
- Costo promedio del libro.
- Porcentaje del presupuesto asignado a cada una de las dependencias, para la adquisición de materiales según su formato (libros, folletos, videos, discos, etc.)
- Presupuesto asignado y ejercido en cada una de las dependencias.

Estas peticiones no fueron atendidas, por considerarse que deberían ser los propios bibliotecarios quienes informaran de lo anterior.

Por esta razón era necesario empezar a crear en los bibliotecarios una "cultura estadística", con lo que no sólo llevarían el control más preciso de sus funciones y/o actividades, sino que permitiría a la DGB, poderles evaluar y en un futuro autoevaluarse.

Se decidió entonces, diseñar un manual con diversos formatos para compilar la información estadística con la finalidad de uniformarla para su evaluación y facilitar a su vez el registro de la misma (v. Anexo 2), haciéndoles saber al mismo tiempo a los bibliotecarios que es innegable para cualquier organización que quiera aplicar indicadores de evaluación la importancia de recolectar en forma regular los datos necesarios para supervisar sus actividades y que por lo tanto, la información estadística

es materia esencial para el diagnóstico y la evaluación, es base insustituible para la planeación de acciones futuras y en su relevancia y sistematización radica la fundamentación de cambios factibles deseables y consistentes en beneficio de la comunidad, por lo que una de las principales labores del bibliotecario es llevar un control riguroso del funcionamiento de los servicios que ofrece su biblioteca; con el objetivo de detectar los problemas y deficiencias existentes para encontrarles una solución adecuada.

En lo que respecta a la segunda alternativa para obtener datos veraces, se trabajó más a fondo en la propuesta de la técnica del muestreo, la cual era necesario tuviera como características: objetividad en la aplicación, validez y confiabilidad en la recolección de datos. Además de que esta técnica tendría que ser aplicada por semana, quincena o mes, con la finalidad de obtener datos para la debida aplicación del indicador, así como ser aplicada en períodos normales, es decir, evitar los muestreos al inicio y fin del semestre, por ser temporadas bajas y altas de asistencia respectivamente.

Asimismo, es importante señalar que de alguna manera se retomó el proyecto inicial de indicadores, pues se trabajó con el diseño de lo que originalmente había sido llamado "anexos", creando una serie de procedimientos ya no por indicador, sino por un conjunto de ellos, para establecer la forma en que sería recopilada la información estadística en caso de no tenerla de manera directa por parte de los bibliotecarios (v. Anexo 3).

Una vez terminado el análisis de los "pros" y "contra" de cada una de las técnicas para recopilar información, se decidió ejecutar la evaluación de manera piloto, decisión que se basaba en visualizar cuál había sido el comportamiento de las bibliotecas de 1990 a 1996, en relación con el control de su información estadística, cuán factible era la aplicación de los indicadores diseñados, cuáles eran las posibilidades de obtener un rango de aceptabilidad a través de un seguimiento histórico de cinco años y, por último, detectar cuales eran los servicios en los que menos se proporcionaba información, para que de esta forma con los resultados de todo lo anterior se decidiría cuál habría de ser la técnica más factible para compilar la información estadística.

### 4.3. EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN

Iniciar esta etapa, después de un año y medio de preparación, resultaba ser la única manera de comprobar si el trabajo realizado hasta entonces era aplicable en la realidad, lo cual no sólo era importante para el Departamento, sino que también se justificaba el trabajo de tres personas dedicadas de tiempo completo al proyecto. En este momento se estaba consciente de que dependiendo de los resultados se decidiría la liberación del proyecto hacia el sistema, así como la mejor manera de lograrlo.

Con el desarrollo de esta etapa, sería posible definir las políticas con las que serían aplicados los indicadores, estudiar la posibilidad de interrelacionarlos y la forma en que podrían ser presentados los resultados.

#### 4.3.1. INTERRELACIÓN ENTRE INDICADORES

Dentro del Proyecto "Diseño de indicadores para la evaluación del Sistema Bibliotecario de la UNAM", se elaboraron fórmulas que interrelacionadas entre si, podrían proporcionar una visión más amplia del servicio que se está evaluando, ejemplo de ello, son los indicadores de uso de la colección, en los que, los resultados de cada uno, pueden ser trabajados de la siguiente forma:

En una biblioteca universitaria se aplicaron los indicadores de **uso de la colección**, **uso de la colección por área** y **distribución de la colección**.

En el indicador de **uso de la colección** se obtuvo como resultado que el área de ciencia y tecnología, en relación con el acervo general está siendo utilizada en un 25.94% y que el uso que se hace de ella en relación al número de volúmenes de la misma área según el indicador de **uso de la colección por área** es de 86.48% y, por último, que sólo ocupa un 30% de espacio según el indicador **distribución de la colección**.

Esta interrelación permitió demostrar que de cada diez libros solicitados en la biblioteca, dos son del área de ciencia y tecnología y que el uso que se hace de ella está muy por arriba del 50% de utilización, lo cual permite calificarla como área de circulación activa y por lo mismo la selección y adquisición debe mantenerse de manera constante. En lo que a espacios se refiere se podría considerar que es aceptable, bajo la comparación de que pudieran existir otras áreas del conocimiento con menos porcentaje de utilización y ocupando un espacio considerado dentro de la biblioteca.

Estas experiencias hicieron que se pensara en la posibilidad de seguir trabajando en la interrelación de indicadores, una vez liberado el proyecto.

#### 4.3.2. APLICACIÓN PILOTO

Anteriormente he explicado la justificación para la aplicación piloto de los indicadores diseñados a las bibliotecas del Sistema Bibliotecario de la UNAM, por lo que en este apartado solamente describiré de manera detallada, la forma en que fue llevada a cabo esta etapa, en la cual se evaluaron las 143 bibliotecas que conforman el Sistema Bibliotecario de 1991 a 1996 a excepción de 1994 en que no se aplicó censo.

Los indicadores aplicados de 1991 a 1995 fueron los de asistencia a la biblioteca per cápita, usuarios registrados en la biblioteca, préstamo externo per cápita, préstamo externo por día, préstamo externo por hora, porcentaje de préstamos interbibliotecarios, preguntas de consulta resueltas, preguntas de consulta por hora, uso promedio por colección de bases de datos, porcentaje de uso de una base de datos, costo promedio por base de datos, costo promedio por consulta en la totalidad de bases de datos y costo promedio por búsqueda en una base de datos.

Cabe aclarar que estos indicadores son sólo trece de los diez y ocho que conforman el rubro de servicios, los cinco restantes (uso de la colección, uso de la colección por área, uso de la colección por idioma, préstamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca y porcentaje de préstamos solicitados a otras instituciones), no pudieron ser aplicados por la falta de datos,

En lo que se refiere a 1996, se realizó un estudio comparativo con los resultados de la evaluación 1995, aplicándose tres indicadores más de los cinco anteriormente no aplicados (uso de la colección, préstamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca y porcentaje de préstamos solicitados a otras instituciones), debido a que es hasta 1996 que se solicita por primera vez a las bibliotecas la información necesaria para la aplicación de estos cinco indicadores restantes.

Sin embargo, siguieron quedando sin aplicar para 1996, los indicadores de uso de la colección por área y uso de la colección por idioma; en el primer caso debido a que la suma de volúmenes por área del conocimiento no coincidía con el total de volúmenes registrados en la Agenda estadística de la UNAM 1995 y en el segundo caso debido a que el número de préstamos por idioma debía realizarse al igual que todos los indicadores de préstamo sólo con los préstamos externos y en este último censo, se solicitaba la información, pero en préstamos internos (v. Anexo 4 )

Es importante mencionar que el estudio comparativo de 1995 a 1996, se debió principalmente al supuesto de que en este último año, las bibliotecas habían proporcionado menos información que en el año anterior, para comprobarlo se realizó un estudio que demostró que tal hipótesis era falsa, pues la disminución en el número de bibliotecas que no proporcionan información año con año va en descenso según el citado estudio (v. Anexo 5).

#### 4.3.3. DEFINICIÓN DE POLÍTICAS PARA LA APLICACIÓN DE INDICADORES

Una vez iniciado el proceso de aplicación de indicadores fue necesario definir ciertas políticas a seguir en la ejecución de la evaluación, con el objetivo de normar el procedimiento para obtener los resultados y por ende la uniformidad en los mismos, pues de lo contrario, cualquier cambio en las políticas de recolección de los datos, podría crear diferencias en los resultados.

Las políticas que se tomaron para su aplicación fueron las siguientes:

1. Los indicadores relacionados con la comunidad sólo fueron aplicados a bibliotecas que tenían una comunidad específicamente bien delimitada.
2. Las bibliotecas que sufrieron fusiones no fueron evaluadas.
3. Los datos de la comunidad fueron tomados de la Agenda Estadística de la UNAM
4. Se consideraron doscientos días hábiles de servicio, para los datos que se ofrecieron en el censo de forma anual y que para la aplicación del indicador se requería por día
5. En los resultados de la evaluación se utilizaron diversos símbolos:
  - (◆) la biblioteca no proporcionó información
  - (●) la biblioteca no ofrece el servicio
  - (\*) no existe censo en archivo
  - en el censo no se solicitó la información necesaria para la aplicación del indicador
  - (⌘) la biblioteca no envió información
  - (❖) no se aplicó censo
  - (■) fusión de bibliotecas
  - (\*) bibliotecas con comunidad global
  - (♣) La información no corresponde al total de préstamos por día
  - (♠) En la agenda no hay datos sobre su colección.
6. Para obtener el promedio de horas de servicio de la biblioteca, se eliminó el día sábado.

7. En los resultados se cerraron las cifras, .5 en adelante cerraba la cifra. .4 hacia abajo, tomó el número que le precedía, a excepción de cuando el resultado era menor a uno, se utilizó el decimal y no el cero y en las cantidades representadas en porcentaje se respetaron los decimales.
8. En las bibliotecas donde el número de usuarios registrados era mayor al tamaño de su comunidad, se aplicó el indicador de usuarios registrados en la biblioteca, aun cuando el resultado excediera el 100%
9. Para los indicadores de bases de datos se incluyeron las búsquedas en línea y disco compacto.
10. Los indicadores de préstamo externo incluyeron el préstamo interbibliotecario.
11. Cuando eran más de tres bases de datos y sólo de una no proporcionaban información (costos o búsquedas) se eliminaba la base de datos y se realizaba el indicador con las bases restantes.
12. En las bibliotecas cuyo número de volúmenes no se especificaba en la Agenda Estadística, el dato se tomó del informe interno del Departamento de Planeación: "Material existente en el Sistema Bibliotecario de la UNAM hasta 1995"

Estas políticas no sólo permitieron la uniformidad del proyecto, sino mantener el programa de evaluación bajo los mismos criterios, de esta forma se garantizaba que aun cuando fueran diversos evaluadores quienes aplicaran los indicadores, se obtendrían los mismos resultados si se respetaban las políticas previamente establecidas

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Si no hay lugar a dudas, evaluar cualquier proceso que se desprenda de un esfuerzo humano y económico, se deriva de la necesidad de justificar socialmente la existencia del mismo, sólo de esta forma estaremos en condiciones de poder determinar en qué medida se están alcanzando los objetivos y metas establecidos, cómo se están aprovechando los recursos y cuáles son las condiciones en las que se están tomando las decisiones.

En el caso de las bibliotecas de la UNAM, emprender el proceso de evaluación, fue sin lugar a dudas, uno de los proyectos de mayor importancia que pudiera haber iniciado el entonces rector de la Universidad, José Sarukhán, dado que a lo largo de ocho años, entre 1990 y 1998, las bibliotecas de la máxima casa de estudios, formaron parte importante del proyecto de "Universidad", lo que quiere decir, que se invirtieron grandes cantidades de dinero para el mejoramiento de la infraestructura y servicios bibliotecarios.

Por tanto, la labor de iniciar un proyecto que pudiera justificar los recursos económicos y humanos asignados a las bibliotecas y medir el impacto que esto tenía en la población estudiantil y académica, conllevó a una ardua tarea de investigación, gracias a la cual, hoy la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, (DGB) cuenta con los suficientes instrumentos de evaluación para poder justificar los recursos asignados a cada una de las 143 bibliotecas que conforman la red.

Es preciso considerar, que una vez que la DGB, decida iniciar el trabajo de evaluación en las bibliotecas, tendrán que realizarse varias evaluaciones de manera sucesiva para poder determinar si las cifras presentadas deben ser consideradas como "buenas" o "malas", esto debido a que en la evaluación los términos "correctos" o "erróneos", son relativos, mientras no se confronten con los objetivos planteados o con el seguimiento histórico de las mediciones.

Asimismo los resultados de la evaluación deberán ser tratados con la atención debida, pues una mala interpretación de los mismos, podría alterar el rumbo de la planeación, la acertada toma de decisiones o bien dar origen a un dictamen injusto hacia el trabajador. no olvidando que recabar datos es sólo un paso más en el proceso de evaluación.

Esta evaluación tendrá que ser un proyecto a largo plazo, que tenga como característica uniformidad en la información estadística solicitada, presentación de los indicadores a aplicar e intervalos regulares de aplicación evaluativa.

Previo a la evaluación, se deberá considerar la profusión con que se va a realizar el estudio evaluativo, para lo cual es recomendable la macroevaluación, pues en un principio bastará con limitarse a conocer el uso que se hace de los servicios, sin ninguna explicación de por qué se logran tales resultados, sin identificar errores en el servicio y sin determinar las vías por las cuales se puede aumentar la calidad en los mismos; una vez que se tengan definidos los parámetros con los cuales se confrontaran los resultados, la evaluación podrá ser de tipo microevaluativo, en donde de la simple medición cuantitativa, será necesario determinar por qué se logra un nivel de servicio dado, los factores que afectan el desempeño de la biblioteca y qué puede hacerse para aumentar dicho servicio.

Por otra parte, es necesario no perder de vista, que los indicadores tienen la desventaja de no poder indicar la calidad del producto ni de las entradas y de ser medidas cuantitativas y al ser la biblioteca una institución de servicio, se debe contar con estándares y medidas de carácter cualitativo, por tanto, la medición a través de indicadores no puede ser considerado netamente como un medio con el que se va identificar el rumbo que están tomando los objetivos, o la determinación de si las acciones que se están realizando para alcanzarlos son las adecuadas. La retroalimentación que pueda realizarse mediante cuestionarios o entrevistas es por consiguiente la forma más crítica y eficiente de evaluación en la determinación de la efectividad de los servicios.

Es recomendable empezar el trabajo de evaluación a través de indicadores generales que puedan medir la consecución de los objetivos de todo el Sistema, para que las diversas variables que manejan cada una de las bibliotecas no afecten la aplicación de

ellos y después diseñar indicadores por cada una de las bibliotecas que conforman el Sistema Bibliotecario; verificar además que la información estadística sea confiable y oportuna, para lo cual se debe crear en los bibliotecarios una cultura estadística, la cual no sólo permitirá llevar un control más preciso de sus funciones y/o actividades, sino que permitirá a la DGB, poderles evaluar y en un futuro autoevaluarse las bibliotecas mismas.

Por último, deberán definir políticas que permitan la uniformidad del proyecto y mantener el programa de evaluación bajo los mismos criterios, de forma que se garantice que aunque diversos evaluadores apliquen los indicadores, se obtengan siempre los mismos resultados.

El Sistema Bibliotecario de la UNAM, es sin lugar a dudas, uno de los más importantes en América Latina, la funcionalidad en sus servicios no puede ser mejorada a través del ensayo y error, se debe tener muy claro que a partir de una adecuada planeación, puede haber un mejor servicio, en donde las variables externas no afecten crucialmente el rumbo de los objetivos de la biblioteca y, sobre todo, en donde a partir de la evaluación, tengamos los elementos suficientes para determinar qué servicios están justificados por la demanda, cuál es su impacto en la comunidad universitaria, cuál es el costo que implica para la institución mantener un equipo de trabajo y de esta forma ofrecer mejores servicios a los usuarios, quienes al final de cuentas, son los que más se ven afectados o beneficiados dependiendo de la planeación y evaluación en una biblioteca.

## OBRAS CONSULTADAS

1. Agenda Estadística 1995. -- México : UNAM, Dirección General de Estadística y Sistema de Información Institucionales, 1996.
2. ALMADA DE ASCENCIO, Margarita. "Aplicación y uso de la información estadística en la toma de decisiones." -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA. (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 21-23. -- México : UNAM, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales, 1994.
3. "Amoxcallí, recinto del saber y espacio idóneo para el desarrollo académico." -- p. 3. - *En* GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. -- No. 2,945 (21 ago. 1995).
4. Análisis estadístico del Sistema Bibliotecario UNAM. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1984.
5. BARNÉS CASTRO, Francisco. "La información estadística como insumo del quehacer institucional." -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA. (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 3-7. -- México : UNAM, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales, 1994.
6. Bases para la racionalidad del Sistema Bibliotecario Universitario / responsable de la publicación Rodolfo Jiménez Guzmán. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1984.
7. Biblioteca de administración de la pequeña y median empresa. -- México : McGraw-Hill, 1986.-- t. 4.
8. "La biblioteca de Contaduría lleva desde ayer el nombre de Alfredo Adam Adam." -- p. 5. -- *En* GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. -- No. 2,990 (15 feb. 1996).
9. Biblioteca universitaria : boletín informativo de la Dirección General de Bibliotecas. - Vol. 1, no. 1 (ene.-mar. 1986)- . -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1986- . -- v. -- Semestral.

10. Biblioteca universitaria : boletín informativo de la Dirección General de Bibliotecas.  
-- Vol. 1, no.4 (oct.-dic. 1986)- . -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1986- . -- v. -- Semestral.
11. Biblioteca universitaria : boletín informativo de la Dirección General de Bibliotecas.  
-- Vol. 2, no. 1 (ene.-mar. 1987)- . -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1986- . -- v. -- Semestral.
12. Biblioteca universitaria : boletín informativo de la Dirección General de Bibliotecas.  
-- Vol. 2, no. 2 (abr.-jun. 1987)- . -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas. 1986- . -- v. -- Semestral.
13. Biblioteca universitaria : boletín informativo de la Dirección General de Bibliotecas.  
-- Vol. 5, no. 4 (oct.-dic. 1990)- . -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1986- . -- v. -- Semestral.
14. Biblioteca universitaria : boletín informativo de la Dirección General de Bibliotecas.  
-- Vol. 6, no. 4 (oct.-dic. 1991)- . -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas. 1986- . -- v. -- Semestral.
15. Biblioteca universitaria : boletín informativo de la Dirección General de Bibliotecas.  
-- Vol. 7, no. 2 (abr.-jun. 1992)- . -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1986- . -- v. -- Semestral.
16. Biblioteca universitaria : boletín informativo de la Dirección General de Bibliotecas.  
-- Vol. 8, no.1 (ene.-mar. 1993)- . -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1986- . -- v. -- Semestral.
17. "Las bibliotecas afrontan el problema de la globalización informativa." -- p. 6. -- *En* GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. -- No. 2,966 (3 nov. 1995).
18. La bibliotecología en el México actual y sus tendencias. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1992. -- "Libro conmemorativo de los 25 años de la Dirección General de Bibliotecas."
19. BLOMBERG, Marty. Introduction to public services for library technicians. -- 3th ed. -- Litteton, Colo. : Libraries Unlimited, 1981.

20. BRAVO VINAJA, Ángel. Evaluación de los servicios bibliotecarios de la biblioteca "Daniel Cosío Villegas." -- México : A. Bravo Vinaja, 1995. -- Tesis (maestría en bibliotecología)-Universidad Nacional Autónoma de México.
21. CALLEJA, Nazira. "El desempeño y la satisfacción laboral de bibliotecarios : construcción de escalas de evaluación."-- p. 11-24. -- EN INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA: ARCHIVONOMÍA, BIBLIOTECOLOGÍA E INFORMACIÓN. -- Vol. 1, no. 1 (ago. 1986).
22. CALVA GONZALEZ, Juan José. "Evaluación de los sistemas y servicios bibliotecarios". p.257-265. *En*: LA BIBLIOTECOLOGÍA EN EL MÉXICO ACTUAL Y SUS TENDENCIAS. México: UNAM, 1992
23. CARRIÓN RODRÍGUEZ, Guadalupe. "La normalización, elemento sustantivo para los servicios bibliotecarios." -- *En* JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA (13 : 1982 : México). Memorias. -- p. 421-434. -- México : AM-BAC, 1982.
24. CASTIILLO DE SAINZ, Teresita. "Reflexiones sobre la evaluación de bibliotecas universitarias en México." -- *En* JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA (16 : 1985 : Pachuca). Memorias. -- p. 227-232. -- México : AM-BAC, 1986.
25. CLAUDIO FERMÍN, Natalia, Ivan Torres Lovera. "Evaluación y control: retroalimentación de la fase de planeación para el desarrollo de la biblioteca."-- *En* ENCUENTRO DE BIBLIOTECARIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO: EVALUACIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS, EVALUACIÓN DE PROCESOS Y SISTEMAS, PERSPECTIVAS DE CAMBIO (3 : 1984 : México). Memorias. -- p. 313-324. México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1985.
26. "Con la nueva biblioteca, Contaduría adquiere un compromiso de calidad." -- p. 3, 5. -- *En* GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. -- No. 2,941 (7 ago. 1995).
27. "Construcción de indicadores básicos para la toma de decisiones." -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA. (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 175-180. -- México : UNAM, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales, 1994.

28. CRONIN, Mary J. Performance measurement for public services in academic and research libraries. -- Washington, D.C. : Association of Research Libraries, 1985.
29. D'ELIA, George y Sandra Walsch. "User satisfaction with library service : a measure of public library performance?". *The library quarterly* 53, 2(1983). p.109-133
30. DELON, Ernesto y Miguel Ángel Brambila. "Información estadística de las bibliotecas mexicanas." -- *En JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA* (16 : 1985 : Pachuca). Memorias. -- p. 219-222. -- México : AMBAC, 1986.
31. DÍAZ PÉREZ, Porfirio. et al. "Estudio de la disponibilidad de los libros en las unidades del Sistema Bibliotecario de la Universidad Autónoma Metropolitana."
32. DÍAZ SANTANA, Gilberto. "Consideraciones sobre costo-beneficio y efectividad de los servicios del Centro de Información y Documentación del Servicio Nacional ARMO". -- *En JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA* (8 : 1977 : Guadalajara, Jal). Memorias. -- p. 153-175. -- México : AMBAC, 1977.
33. "El diseño en función del alumno, rasgo fundamental de la biblioteca de ciencias." -- p. 16-17. -- *En GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO*. -- No. 2,945 (21 ago. 1995).
34. DOMÍNGUEZ D., Ramiro E. "Estadística, planeación y toma de decisiones." -- *En ENCUESTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA*. (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 51-52. -- México : UNAM, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales, 1994.
35. *Enciclopedia de gestión y administración : management / Carl Hegel, ed.* -- Barcelona . Grijalbo, 1982. -- t.2. -- Trad. de *The encyclopedia of management*.
36. "En Filosofía se inauguró la primera obra financiada por el Programa UNAM-BID." -- p. 24-25. -- *En GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO*. -- No. 2,920 (4 mayo 1995).
37. *Estadística básica del Sistema Bibliotecario UNAM*. -- México : UNAM. Dirección General de Bibliotecas, 1983.

38. La estadística de los servicios. -- México : Consejo Nacional para la Cultura y las Artes ; Dirección General de Bibliotecas, 1991.
39. Estadística del Sistema Bibliotecario UNAM. -- [México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1986].
40. EVANS, G. Edward. Técnicas de administración para bibliotecarios / trad. Diana Schwesbury. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1980.
41. "La falta de personal capacitado, principal problema del sistema de bibliotecas."-- p. 12. -- *En* GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. -- No. 2,947 (28 ago. 1995).
42. FORD, Geoffrey. "Evaluación del trabajo : principios y prácticas / traducción de Elda Mónica Guerrero. -- p. 29-35. -- *En* BIBLIOTECA UNIVERSITARIA : BOLETÍN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS. -- Vol. 4, no. 2 (abr.-jun. 1989).
43. GARCÍA ORTÍZ, Arturo. "Enfoque múltiple de evaluación de las bibliotecas universitarias."-- *En* ENCUENTRO DE BIBLIOTECARIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO: EVALUACIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS, EVALUACIÓN DE PROCESOS Y SISTEMAS, PERSPECTIVAS DE CAMBIO (3 : 1984 : México). Memorias. -- 278-290. México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1985.
44. GARCÍA RAMOS, Juan. et al. "Organización por áreas de la información estadística de la UNAM -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA. (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 71-73. -- México : UNAM, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales, 1994.
45. GONZÁLEZ BARRIOS MURGUIA, José Ma. "Análisis estadístico del Sistema Bibliotecario UNAM 1984. "--*En* ENCUENTRO DE BIBLIOTECARIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO: EVALUACIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS, EVALUACIÓN DE PROCESOS Y SISTEMAS, PERSPECTIVAS DE CAMBIO (3 : 1984 : México). Memorias. -- 221-230. México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1985.
46. GORDILLO, Roberto A. "Normas para el establecimiento de bibliotecas públicas en la República Mexicana." -- *En* JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA (8 : 1977 : México). Memorias. -- p. 117-151. -- México : AMBAC, 1977

47. Guía técnica para la determinación de indicadores. -- México : Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General Administrativa, 1991.
48. HAMBURG, Morris, et al. Library planning and decision-making systems. -- Cambridge, Mass. : Mit Press.
49. HENTY, Margaret. "Performance indicators in higher education libraries." -- *En LIBRARY QUARTERLY*. -- Vol. 55, no. 4 (1985).
50. HERNON, Peter and Charles McClure. Evaluation and library decision making. -- Norwood, N.J. : Ablex Publishing, 1990.
51. JERÓNIMO VARGAS, Apolinar. "La reglamentación de la información como condición de su constitución en sistema de información : diagnóstico del Sistema Bibliotecario de la UNAM."-- 24 h.-- *En ENCUESTRO NACIONAL DE PROFESORES Y ESTUDIANTES DE BIBLIOTECOLOGÍA* (2 : 1996 : México). -- Documento mecanografiado.
52. KANTOR, Paul B. Objective performance measures for academic and research libraries. -- Washington, D.C. : Association of Research Libraries, 1984.
53. KAPLAN, Abraham. The conduct of inquiry : methodology for behavioral science. - San Francisco, Calif. : Chandler Publishing, 1964.
54. Keys to success : Performance indicators for public libraries. London : HMSO. [199?]. 156p.
55. LANCASTER, F.W. Evaluación y medición de los servicios bibliotecarios / con la colaboración de M. J. Jonich ; trad. Elda Mónica Guerrero. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1983.
56. -----Pautas para el establecimiento y la evaluación de los servicios de difusión selectiva de información. -- París : Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, 1980.
57. ----- Pautas para la evaluación de sistemas y servicios de información / preparadas por F.W. Lancaster bajo contrato con la UNESCO : tr. Preparada por la UNESCO por Stella Sánchez de Moore. -- París : Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, 1978.
58. LICEA DE ARENAS, Judith. "Evaluación de bibliotecas de instituciones de educación superior." -- *En JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA* (8 : 1977 : México). Memorias. -- p. 233-239. -- México : AMBAC, 1977.

59. MAGALONI DE BUSTAMANTE, Ana María. "Evaluación de colecciones utilizando bibliometría." -- *En* JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA (12 : 1981 : México). Memorias. -- p. 31-39. -- México : AMBAC, 1981.
60. MC CLURE, Charles R. y Betsy Reifsnnyder. "Performance measures for corporate information centers." -- p. 914. -- *En* SPECIAL LIBRARIES. -- Vol. 75, no. 3 (1984).
61. MORALES CAMPOS, Estela. "Camino a la biblioteca del futuro en la UNAM"-- p. 70-76. -- *En* La biblioteca del futuro. -- México : UNAM. Dirección General de Bibliotecas, 1996.
62. MORSE, Philip M. "Measures of library effectiveness." -- p. 15-30. -- *En* LIBRARY QUARTERLY. -- Vol 42, no. 1 (1972).
63. NAUMIS PEÑA, Catalina y Carlos García Moreira. "Evaluación y comparación de perfiles de búsqueda o de bibliotecarios de consulta mediante la curva de respuesta característica de operador." -- *En* JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA (15 : 1984 : México). Memorias. -- p. 79-89. -- México : AMBAC, 1984.
64. "La nueva biblioteca de Filológicas lleva el nombre de Ruben Bonifaz." -- p. 3-4. -- *En* GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. -- No. 3,064 (28 nov. 1996).
65. OROZCO AGUIRRE, Aurelia. "El proceso de evaluación y sus implicaciones." -- *En* JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA (25 : 1994 : Puerto Vallarta, Jal.). Memorias. -- p. 133-139. México : Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C. 1996.
66. ORTÍZ VERA, Heriberto. "Política informática y evaluación de la educación superior." -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA. (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 25-30. -- México : UNAM, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales, 1994.
67. PAGAZA GARCÍA, Rafael. Manual para obtener indicadores como apoyo a la evaluación de servicios bibliotecarios en instituciones de educación superior. -- México : UNAM. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1989.

68. PEÑALOSA CORRALES, R. Rene. "Automatización del proceso de datos estadísticos del Sistema Bibliotecario de la UNAM."-- *En* ENCUENTRO DE BIBLIOTECARIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO: EVALUACIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS, EVALUACIÓN DE PROCESOS Y SISTEMAS, PERSPECTIVAS DE CAMBIO (3 : 1984 : México). Memorias. -- 233-245. México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas. 1985.
69. "Pese al apogeo de los medios audiovisuales, la galaxia Gutenberg no desaparecerá." -- p. 18-19. -- *En* GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. -- No. 2,957 (2 oct. 1995).
70. PETER Jackson y David Ashton. ISO 9000. BS S750 : implemente calidad de clase mundial. -- México : LIMUSA, 1996.
71. "Realiza el CUIB un plan para integrar una red bibliotecaria del Subsistema de Humanidades." -- p. 12-14. -- *En* GACETA UNAM : ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. -- No. 3.009 (29 abril 1996).
72. RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo y Enrique Molina León. Historia de la legislación bibliotecaria de la UNAM. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas. 1994.
73. -----, Jorge Gómez. "La Dirección General de Bibliotecas de la UNAM". 1995. <<http://www.dgbiblio.unam.mx>> (27 may. 1996).
74. ----- "Treinta años de vida de la Dirección General de Bibliotecas." -- p. 19-24. -- *En* LA BIBLIOTECA DEL FUTURO. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1996.
75. ROTHERY, Brian. ISO 9000. -- 2a ed. -- México : Panorama Editorial, 1994.
76. El Sistema Bibliotecario. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1996. -- (Testimonios 1989-1996 : El sistema de servicios académicos de la UNAM)

77. SOLÍS VARGAS, Juan. "Estadística, una mirada retrospectiva : retos en la precisión y oportunidad de la información." -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA. (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 135-138. -- México : UNAM. Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales, 1994.
78. STUEART Robert D. And Barbara B. Moran. Library and information center management. -- 4th ed. Englewood, Colo. : Libraries Unlimited, 1993.
79. TALLEDOS, Osvaldo. Angel. "Estudio diagnóstico de los servicios bibliotecarios que ofrece la biblioteca del Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Azcapotzalco, a partir de la opinión de los usuarios. -- México : UNAM. Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel 1, Azcapotzalco. Biblioteca, 1993.
80. TUÑÓN R. , María del Consuelo [et al.] "Evaluación del uso de la colección y satisfacción de usuarios de la biblioteca "Samuel Ramos" de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM : estudio comparativo de los colegios de letras hispánicas y pedagogía." -- -- *En* JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA (16 : 1985 : Pachuca). Memorias. -- p. 101-129 -- México : AMBAC, 1986.
81. Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas. La Dirección General de Bibliotecas y la Biblioteca Central de la UNAM : historia, organización y servicios / comp. César Augusto Ramírez Velázquez. [et al.]. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1993.
82. Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas. Informe de actividades de la Dirección General de Bibliotecas y Programa de Bibliotecas 1989-1996 / Adolfo Rodríguez Gallardo. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1996.
83. Universidad Nacional Autónoma de México. Nuevos edificios para las bibliotecas universitarias / coordinación general, Adolfo Rodríguez Gallardo ; coordinación ed., Estela Morales Campos ; textos, Patricia Frola : fotografía, Pedro Cuevas ; información técnica, José Luis Almanza Morales. -- México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1996.
84. URSUL Solanes, Juan. "Los retos de la información estadística en la educación superior." -- *En* ENCUENTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA. (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 9-10. -- México : UNAM, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales, 1994.

85. VAN HOUSE, Nancy. et al. Measuring academic library performances : a practical approach. -- Chicago : American Library Association, 1990.
86. ----- Output measures for public libraries : a manual of standardized procedures. -- 2 ed. -- Chicago, Il. : American Library Association, 1987.
87. VERDUGO SÁNCHEZ, José Alfredo. Manual para evaluar la satisfacción de usuarios en bibliotecas de instituciones de enseñanza superior de la República Mexicana. -- México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas , Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, 1989. -- (serie estudios : 9)
88. VILLAR, José Luis. "Método para evaluar los propios recursos informativos." -- -- *En* JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA (13 : 1982 : México). Memorias. -- p. 9-18. -- México : AMBAC, 1982.
89. VILLEGAS MALDONADO, Aberlardo. "La estadística como auxiliar en los procesos de diagnóstico, evaluación y planeación universitaria." -- *En* ENCUESTRO ANUAL Y I NACIONAL DE RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA. (2 : 1994 : México). Memorias. -- p. 19-20. -- México : UNAM, Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales, 1994.

# ANEXO 1

## INDICADORES DISEÑADOS

## ASISTENCIA A LA BIBLIOTECA PER CÁPITA

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el número de veces que asisten los usuarios a la biblioteca en un período determinado.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Asistencia a la biblioteca.
- b) Comunidad\*

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$AB \div CO = ABP$$

**Desarrollo de la fórmula:**

AB = Asistencia a la biblioteca

CO = Comunidad

ABP = Asistencia a la biblioteca per cápita.

**Condiciones:** Para obtener este indicador la biblioteca debe utilizar estadísticas de asistencia de usuarios (por turno, día, semana, mes, etc.). La división en turnos, o semanas permitirá observar variaciones en la afluencia de usuarios, si en un determinado momento no se requiere de evaluaciones por semestre.

**Ejemplo:**

En una biblioteca se registra una asistencia al semestre de 61,360 usuarios y cuenta con una comunidad matriculada de 10,059. ¿Cuál fue la asistencia per cápita en el semestre?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

$$\text{Fórmula: } AB \div CO = ABP$$

AB = 61,360

CO = 10,059

ABP = ?

$$61,360 \div 10,059 = 6.10$$

$$ABP = 6$$

---

\* Comunidad: este rubro incluye a la matrícula estudiantil, técnicos académicos, investigadores y profesores.

## CAPACIDAD DE ESTANTERÍA

**Concepto:** Con este indicador se conocerá si la estantería existente en la biblioteca, es la idónea para albergar el acervo con el que cuenta.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Total de estantes por área del conocimiento
- b) Volúmenes por área del conocimiento

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$VAC \div EA = VE$$

**Desarrollo de la fórmula:**

VAC = Volúmenes por área del conocimiento  
EA = Total de estantes por área del conocimiento  
VE = Volúmenes por estante

**Condiciones:** Para la aplicación de este indicador será necesario que la biblioteca conozca el total de estantes con los que cuenta, así como el total de volúmenes que forman la colección por áreas del conocimiento.

Para este indicador se utilizará el parámetro de seis entrepaños por estante por considerar que son los más comunes dentro de las bibliotecas, empero si alguna biblioteca tuviera estantes con un número mayor o menor de entrepaños, se recomienda consultar la tabla "Capacidad de un estante de seis entrepaños de acuerdo al área del conocimiento del acervo bibliográfico", para obtener un promedio de volúmenes por entrepaño.

**Ejemplo:**

Una biblioteca cuenta con 5,000 volúmenes, en el área de ciencia y tecnología, éstos están colocados en 32 estantes de 6 entrepaños. Se requiere saber si el número de estantes es el adecuado para albergar esta colección.

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $VAC + EA = VE$

VAC = 5,000 volúmenes

$$5,000 + 32 = 156.25$$

EA = 32 estantes

VE = ?

$$VE = 156.25$$

## CAPACIDAD DE ESTANTERÍA DE SEIS ENTREPAÑOS DE ACUERDO AL FORMATO DEL ACERVO BIBLIOGRÁFICO

Obras generales.....	144 volúmenes
Novelas.....	144 volúmenes
Literatura general.....	126 volúmenes
Historia.....	126 volúmenes
Ciencias sociales.....	126 volúmenes
Economía.....	144 volúmenes
Ciencia y tecnología.....	108 volúmenes
Medicina.....	90 volúmenes
Derecho.....	72 volúmenes
Consulta.....	90 volúmenes
Publicaciones periódicas..... (encuadernadas)	90 volúmenes
Publicaciones oficiales.....	90 volúmenes
Arte..... (no incluye formato en gran folio)	126 volúmenes

Metcalf, Keyes. *Planning academic and research library building*. 2a ed. / por Philip D. Leighton and David C. Weber. Chicago : American Library Association. 1986. p. 153 y 559

## COSTO PROMEDIO POR BASE DE DATOS

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el costo promedio invertido en cada base de datos destinada para el servicio de consulta en CD-ROM o en línea.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Costo total invertido en la suscripción de las bases de datos.
- b) Total de bases de datos en CD-ROM o en línea.

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$CIB \div BD = CPBD$$

**Desarrollo de la fórmula:**

CIB = Costo total invertido en la suscripción de las bases de datos  
BD = Total de bases de datos en CD-ROM o en línea  
CPBD = Costo promedio por base de datos

**Condiciones:** Para aplicar este indicador es necesario conocer el número de bases de datos con que cuenta la biblioteca y saber el monto total invertido en las suscripciones.

**Ejemplo:**

Una biblioteca cuenta con 14 bases de datos en CD-ROM e invierte anualmente en la suscripción de esas bases de datos \$ 15,335 dólares ¿Cuál es el costo promedio por base de datos?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

**Fórmula:**  $CIB \div BD = CPBD$

CIB = 15,335 Dólares  
BD = 14 bases de datos  
CPBD = ?

$$15,335 \div 14 = 1,095$$

$$CPBD = 1,095 \text{ Dólares}$$

## COSTO PROMEDIO POR BÚSQUEDA EN UNA BASE DE DATOS

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el costo promedio de las búsquedas realizadas en una base de datos determinada de la biblioteca.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Costo de la suscripción anual por base de datos.
- b) Búsquedas realizadas por base de datos.

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$CBD \div BRB = CPBB$$

**Desarrollo de la fórmula:**

CBD = Costo de la suscripción anual por base de datos  
BRB = Búsquedas realizadas por base de datos  
CPBB = Costo promedio por búsqueda en una base de datos

**Condiciones:** La biblioteca debe conocer el precio de suscripción de cada una de las bases de datos con que cuenta la biblioteca y llevar estadísticas del número de veces en que son consultadas dichas bases en un año\* .

**Ejemplo:** En una biblioteca se realizan 406 búsquedas al año en la base de datos MEDLINE, la cual tiene un costo de 2,468 dólares ¿Cuál es el costo promedio por búsqueda?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

**Fórmula:**  $CBD \div BRB = CPBB$

CBD = 2,468 dólares	$2,468 \div 406 = 6.07$
BRB = 406 búsquedas	
CPBB = ?	CPBB = 6.07 Dólares

---

\* Si desea conocer el costo promedio por búsqueda en una base de datos en un semestre o en un mes, es necesario prorratear el costo de la suscripción anual.

## COSTO PROMEDIO POR BÚSQUEDA EN EL TOTAL DE BASES DE DATOS

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el costo promedio por búsqueda realizadas en el total de bases de datos con que cuenta la biblioteca.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Costo total invertido en las bases de datos.
- b) Búsquedas realizadas en el total de las bases de datos

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$CIB \div BR = CPTB$$

**Desarrollo de la fórmula:**

**CIB** = Costo total invertido en la suscripción de las bases de datos  
**BR** = Búsquedas realizadas en el total de las bases de datos  
**CPTB** = Costo promedio por búsqueda en el total de las bases de datos

**Condiciones:** Para aplicar este indicador es necesario conocer el costo total invertido en la suscripción de las bases de datos con que cuenta la biblioteca en un año\* y contar con estadísticas del uso de las mismas.

**Ejemplo:** En una biblioteca se cuenta con 14 bases de datos, el monto total invertido para su actualización es de \$ 15,335 dólares y el número de consultas realizadas en un año es de 1,222 ¿Cuál es el costo promedio por búsqueda en el total de bases de datos?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

**Fórmula:**  $CIB \div BR = CPTB$

<b>CIB</b> = 15,335 dólares	$15,335 \div 1,222 = 12.54$
<b>BR</b> = 1,222	
<b>CPTB</b> = ?	<b>CPTB = 12.54 Dólares</b>

---

\* Si desea conocer el costo promedio por búsqueda en una base de datos en un semestre o en un mes, es necesario prorratear el costo de la suscripción anual.

## DISTRIBUCIÓN DE LA COLECCIÓN

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el porcentaje que ocupan las diferentes áreas del conocimiento en relación con el acervo general.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Volúmenes por área del conocimiento
- b) Total de volúmenes de la colección

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$VAC \div VC \times 100 = PAC$$

**Desarrollo de la fórmula**

**VAC** = Volúmenes por área del conocimiento

**VC** = Total de volúmenes de la colección

**PAC** = Porcentaje del área del conocimiento en relación con la colección general

**Ejemplo:**

Si el área de ciencia y tecnología cuenta con 8,340 volúmenes y el total de volúmenes de la colección general es de 27,800. ¿Qué porcentaje ocupa en relación con el acervo general?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $VAC \div VC \times 100 = PAC$

VAC = 8,340

VC = 27,800

PAC = ?

$$8,340 \div 27,800 \times 100 = 30$$

$$PAC = 30\%$$

## INVERSIÓN ANUAL EN ACERVO POR USUARIO

**Concepto:** Con este indicador, se conocerá la inversión que se realiza por cada uno de los integrantes de la comunidad,\* en relación con el presupuesto asignado y ejercido anualmente por la biblioteca para compra de material documental.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Presupuesto asignado a la biblioteca para compra de material documental
- b) Presupuesto ejercido por la biblioteca para la compra de material documental.
- c) Comunidad.

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$PEB \div CO = PEMU$$

**Desarrollo de la fórmula:**

**PEB** = Presupuesto ejercido por la biblioteca para compra de material documental

**CO** = Comunidad

**PEMU** = Presupuesto ejercido en material documental por usuario.

**Condiciones:** Para aplicar este indicador la biblioteca debe llevar datos precisos del presupuesto asignado y ejercido en un año.

**Nota:** Material documental comprende libros, videos, publicaciones periódicas, CD's, y mapas.

Dentro del presupuesto ejercido, se contempla el presupuesto comprometido.

Para conocer el presupuesto ejercido en material documental por tipo de usuario, únicamente tendrá que sustituir en la fórmula la variable CO por el número de usuarios que corresponda a cada clasificación (estudiantes, técnicos académicos, profesores e investigadores).

Si desea conocer qué proporción del presupuesto asignado le corresponde a cada usuario, tendrá que sustituir en la fórmula la variable PEB, por el presupuesto asignado a la biblioteca para compra de material documental.

---

\* Comunidad: este rubro incluye a la matrícula estudiantil, técnicos académicos, investigadores y profesores.

**Ejemplo:**

Una biblioteca cuenta con un presupuesto anual de \$ 577,008 para compra de material documental, al final del cierre de presupuesto, ejerció \$ 526,009 ¿Qué proporción le corresponde a cada usuario si se tiene una comunidad de 20,000?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $PEB + CO = PEMU$

PEB = 526,009

CO = 20,000

PEMU = ?

$526,009 + 20,000 = 26.30$

PEMU = \$26.30

## USO DE LA COLECCIÓN

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el uso que se hace de las diferentes áreas del conocimiento, en relación con el total de volúmenes de la colección.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Volúmenes prestados por área del conocimiento
- b) Total de volúmenes de la colección

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$VPA \div VC \times 100 = PUA$$

**Desarrollo de la fórmula:**

**VPA** = Volúmenes prestados por área del conocimiento  
**VC** = Total de volúmenes de la colección  
**PUA** = Porcentaje de uso por área del conocimiento

**Condiciones:** Para aplicar este indicador es necesario llevar el control de los préstamos que se realizan por área del conocimiento, así como conocer el total de volúmenes de la colección.

La colección se clasificará en diferentes áreas del conocimiento (Sistema de clasificación LC). En el caso de bibliotecas especializadas se podrá hacer la clasificación de manera más específica, siendo necesario mantener dicha clasificación por escrito.

**Ejemplo:**

Una biblioteca cuenta con una colección de 27,800 volúmenes y del registro de uso por área se obtuvieron los siguientes resultados:

a) Ciencia y tecnología	7,213 préstamos
b) Ciencias médico-biológicas	3,971 préstamos
c) Económico-administrativas	1,924 préstamos
d) Humanidades e historia	868 préstamos

¿Cuál fue el porcentaje de uso por área?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $VPA \div VC \times 100 = PUA$

a)  $7,213 \div 27,800 \times 100 = 25.94\%$

b)  $3,971 \div 27,800 \times 100 = 14.28\%$

c)  $1,924 \div 27,800 \times 100 = 6.92\%$

d)  $868 \div 27,800 \times 100 = 3.12\%$

## PORCENTAJE DE PRÉSTAMOS SOLICITADOS A OTRAS INSTITUCIONES

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el porcentaje de préstamos que la biblioteca solicita a otras instituciones durante un período determinado, en relación con el total de préstamos interbibliotecarios.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Préstamos solicitados a otras instituciones
- b) Total de préstamos interbibliotecarios realizados

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$PSI \div PI \times 100 = PPSI$$

**Desarrollo de la fórmula:**

- PSI = Préstamos solicitados a otras instituciones.
- PI = Total de préstamos interbibliotecarios realizados
- PPSI = Porcentaje de préstamos solicitados a otras instituciones.

**Condiciones:** : En este indicador se consideran como préstamos interbibliotecarios solicitados a otras instituciones aquellas solicitudes de libros, revistas, videos, etc. que son solicitadas por la biblioteca para satisfacer las necesidades de información de sus usuarios. Para este indicador es necesario que la biblioteca lleve el control de los préstamos que solicita a otras instituciones, así como del total de préstamos interbibliotecarios.

**Ejemplo:**

Durante un año una biblioteca realizó 3,368 préstamos interbibliotecarios, de los cuales 674 fueron solicitados a otras instituciones. ¿Qué porcentaje de préstamos no fueron satisfechos por la biblioteca?

## TÍTULOS PER CÁPITA

**Concepto:** Este indicador permitirá conocer el número de títulos por usuario, en relación con el total de títulos de la colección.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Total de títulos de la colección
- b) Comunidad\*

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$TC \div CO = TU$$

**Desarrollo de la fórmula:**

- TC = Total de títulos de la colección
- CO = Comunidad
- TU = Títulos por usuario

**Condiciones:** Para obtener este indicador es necesario que la biblioteca conozca el total de su comunidad y el total de títulos que forman su colección.

**Ejemplo:**

Se requiere saber el número de títulos por usuario en una biblioteca donde la colección tiene un total de 22,873 títulos y la comunidad a servir es de 10,158 usuarios.

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $TC \div CO = TU$

TC	=22,873	$22,873 \div 10,158 = 2.2$
CO	= 10,158	
TU	= ?	TU = 2

---

\* Comunidad: este rubro incluye a la matrícula estudiantil, técnicos académicos, investigadores y profesores.

## USO PROMEDIO POR COLECCIÓN DE BASES DE DATOS

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el número de veces en que son consultadas las bases de datos de la biblioteca en CD-ROM o en línea en un periodo determinado.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Total de bases de datos en CD-ROM o en línea.
- b) Búsquedas realizadas en el total de las bases de datos.

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$BR \div BD = UPB$$

**Desarrollo de la fórmula:**

BR = Búsquedas realizadas en el total de las bases de datos  
BD = Total de bases de datos en CD-ROM o en línea  
UPB = Uso promedio por base de datos

**Condiciones:** Para aplicar este indicador es necesario llevar estadísticas de las veces en que son consultadas las bases de datos en un periodo determinado (día, semana, mes, año), así como el total de bases de datos con que cuenta la biblioteca.

**Ejemplo:**

En una biblioteca durante un periodo determinado se realizaron 1,222 búsquedas en las bases de datos, si la biblioteca cuenta con 14 bases de datos en CD-ROM ¿Cuál es el uso promedio por base de datos?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

$$\text{Fórmula: } BR \div BD = UPB$$

$$\begin{array}{l} BR = 1,222 \\ BD = 14 \\ UPB = ? \end{array} \qquad \begin{array}{l} 1,222 \div 14 = 87.28 \\ \\ UPB = 87 \end{array}$$

## PRÉSTAMO EXTERNO PER CÁPITA

**Concepto:** Con este indicador se obtendrá el total de obras promedio de la colección que fueron solicitadas en préstamo externo por la comunidad\* durante un período determinado.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Préstamos externos realizados
- b) Comunidad

**Fórmula para obtener el indicador**

$$PE \div CO = PEP$$

**Desarrollo de la fórmula.**

PE = Préstamos externos realizados  
CO = Comunidad  
PEP = Préstamo externo per cápita.

**Condiciones:** Para obtener este indicador el bibliotecario debe llevar estadísticas del préstamo externo por turno, día, semana, mes, etc.  
En este indicador serán contabilizados como préstamos externos, los préstamos interbibliotecarios solicitados por la comunidad.

**Ejemplo:**

En una biblioteca el préstamo externo durante un año fue de 651,000 y la comunidad a la que sirve es de 15,400. ¿Cuál fue el préstamo externo per cápita?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $PE \div CO = PEP$

PE = 651,000	$651,000 \div 15,400 = 42.27$
CO = 15,400	
PEP = ?	PEP = 42

---

\* Comunidad: este rubro incluye a la matrícula estudiantil, profesores, investigadores y técnicos académicos,

## PORCENTAJE DE PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el porcentaje de préstamos interbibliotecarios, en relación con el total de préstamos externos que realiza la biblioteca durante un período determinado.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Préstamos externos realizados
- b) Préstamos interbibliotecarios realizados

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$PI \div PE \times 100 = PPI$$

**Desarrollo de la fórmula:**

PI = Préstamos interbibliotecarios realizados  
PE = Préstamos externos realizados  
PPI = Porcentaje de préstamos interbibliotecarios

**Condiciones:** Los préstamos interbibliotecarios son las solicitudes de material documental pedidos a otra biblioteca para satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

En este indicador se incluyen todos los materiales de la biblioteca: libros, publicaciones periódicas, tesis microfichas, películas, etc.

**Ejemplo:**

En una biblioteca en una año se solicitaron 651,000 préstamos externos, de los cuáles 3,368 fueron préstamos interbibliotecarios. ¿Cuál es el porcentaje de préstamos interbibliotecarios?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

$$\text{Fórmula: } PI \div PE \times 100 = PPI$$

PI	= 3,368	$3,368 \div 651,000 \times 100 = 0.51$
PE	= 651,000	
PPI	= ?	PPI = 0.51%

## PRÉSTAMO EXTERNO POR DÍA

**Concepto:** Con este indicador se obtendrá el promedio de préstamos externos solicitados a la biblioteca en un día.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Préstamos externos realizados
- b) Días hábiles de servicio

**Fórmula para obtener el indicador.**

$$PE \div DH = PED$$

**Desarrollo de la fórmula**

PE = Préstamos externos realizados

DH = Días hábiles de servicio

PED = Préstamo externo por día

**Condiciones:** Para obtener este indicador la biblioteca debe contabilizar el total de préstamos externos por turno, ya sea por colección general o por tipo de material en un día, semana, mes, semestre, año, etc.

En este indicador serán contabilizados como préstamos externos, los préstamos interbibliotecarios solicitados por la comunidad.

**Ejemplo:**

Una biblioteca registra 651, 000 préstamos anuales y al año labora un total de 340 días ¿Cuál es el promedio de préstamos externos realizados por día?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $PE \div DH = PED$

PE = 651,000

$651,000 \div 340 = 1,914.70$

DH = 340

PED = 1,915

PED = ?

## PRÉSTAMO EXTERNO POR HORA

**Concepto:** Con este indicador se obtendrá el total de préstamos externos solicitados a la biblioteca por hora.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Préstamo externo por día
- b) Horas de servicio por día

**Fórmula para obtener el indicador.**

$$PED \div HS = PEH$$

**Desarrollo de la fórmula**

PEH = Préstamo externo por hora  
PED = Préstamo externo por día  
HS = Horas de servicio por día

**Condiciones:** Para aplicar este indicador la biblioteca debe obtener el promedio de préstamo externo diario ya sea por colección general o por tipo de material (libros, tesis, microfichas, películas, etc.).

En este indicador serán contabilizados como préstamos externos, los préstamos interbibliotecarios solicitados por la comunidad.

**Ejemplo:**

Una biblioteca registra 1,915 préstamos diarios y tiene un horario de 8: 30 a 7: 30 hrs (11 hrs.). ¿Cuál es el promedio de préstamos realizados por hora?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $PED \div HS = PEH$

PED = 1,915

$1,915 \div 11 = 174.09$

HS = 11

PEH = ?

PEH = 174

## PRESUPUESTO EJERCIDO PARA COMPRA DE LIBROS NACIONALES Y EXTRANJEROS

**Concepto:** Este indicador permitirá conocer el porcentaje del presupuesto ejercido en la adquisición de material nacional, latinoamericano, de España y otros países por la biblioteca.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Presupuesto asignado a la biblioteca para compra de material documental.
- b) Presupuesto ejercido en material documental nacional y extranjero.

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$PEM \div PAB \times 100 = PPEM$$

**Desarrollo de la fórmula:**

**PEM** = Presupuesto ejercido en material documental nacional y extranjero

**PAB** = Presupuesto asignado a la biblioteca para compra de material documental.

**PPEM** = Porcentaje de presupuesto ejercido en material documental nacional y extranjero

Para conocer que porcentaje de presupuesto en relación al total asignado se ha ejercido en cada tipo de material (nacional y extranjero), únicamente tendrá que sustituir en la fórmula la variable PEM por el presupuesto ejercido en cada uno de ellos.

**Condiciones:** Para la aplicación de este indicador es necesario que la biblioteca conozca el presupuesto asignado para la adquisición de material documental, así como el presupuesto que ejerció en la adquisición del material nacional y extranjero.

**Ejemplo:**

A una biblioteca en el año de 1994 se le asignó un presupuesto de \$ 25,000 para compra de material documental, el cual ejerció de la siguiente forma:

\$ 7,000 para material nacional

\$ 5,000 para material latinoamericano

\$ 7,000 para material de España

\$ 6,000 para material de otros países

¿Qué porcentaje del total del presupuesto asignado se ejerció en cada tipo de material?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $PEM \div PAB \times 100 = PPEM$

$$7,000 \div 25,000 \times 100 = 28\%$$

$$5,000 \div 25,000 \times 100 = 20\%$$

$$7,000 \div 25,000 \times 100 = 28\%$$

$$6,000 \div 25,000 \times 100 = 24\%$$

## USO DE LA COLECCIÓN POR ÁREA

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el porcentaje de uso de la colección por área del conocimiento, en relación al total de los volúmenes dentro de la misma.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Volúmenes prestados por área del conocimiento.
- b) Volúmenes por área del conocimiento.

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$VPA \div VAC \times 100 = PUVA$$

**Desarrollo de la fórmula:**

- VPA = Volúmenes prestados por área del conocimiento
- VAC = Volúmenes por área del conocimiento
- PUVA = Porcentaje de uso de la colección por área del conocimiento

**Condiciones:** Para aplicar este indicador, es necesario conocer el total de volúmenes por área. La colección se clasificará en diferentes áreas del conocimiento (Sistema de clasificación LC). En el caso de bibliotecas especializadas se podrá hacer la clasificación de manera más específica, siendo necesario mantener dicha clasificación por escrito.

**Ejemplo:**

Una biblioteca multidisciplinaria cuenta con una colección de 27,800 volúmenes divididos en las siguientes áreas:

- |                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| a) Ciencia y tecnología       | 8,340 volúmenes |
| b) Ciencias médico-biológicas | 6,950 volúmenes |
| c) Económico-administrativas  | 6,950 volúmenes |
| d) Humanidades e historia     | 5,560 volúmenes |

Del registro de uso a través de las papeletas de préstamo durante un semestre se obtuvieron los siguientes resultados:

- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| a) Ciencia y tecnología       | 7,213 |
| b) Ciencias médico-biológicas | 3,971 |
| c) Económico-administrativas  | 1,924 |
| d) Humanidades e historia     | 868   |

¿Cuál fue el porcentaje de uso por área?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $VPA + VAC \times 100 = PUVA$

a)  $7,213 \div 8,340 \times 100 = 86.48\%$

b)  $3,971 \div 6,950 \times 100 = 57.13\%$

c)  $1,924 \div 6,950 \times 100 = 27.68\%$

d)  $868 \div 5,560 \times 100 = 15.61\%$

## USO DE LA COLECCIÓN POR IDIOMA

**Concepto:** Con este indicador, se obtendrá el uso que la comunidad hace de la colección, según el idioma en que se encuentre.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Volúmenes consultados por idioma.
- b) Total de volúmenes por idioma.

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$VCI \div VI \times 100 = P VCI$$

**Desarrollo de la fórmula**

VCI = Volúmenes consultados por idioma  
VI = Total de volúmenes por idioma  
P VCI = Porcentaje de volúmenes consultados por idioma

**Condiciones:** Para obtener este indicador, la biblioteca debe conocer el total de volúmenes consultados por idioma, en un período determinado, así como el total de volúmenes por idioma.

**Ejemplo:**

En una biblioteca durante un semestre se consultaron 48 volúmenes en idioma inglés. Si el total de los volúmenes en inglés es de 96 ¿Qué porcentaje se utilizó en ese idioma?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $VCI \div VI \times 100 = P VCI$

VCI = 48	$48 \div 96 \times 100 = 50$
VI = 96	
P VCI = ?	P VCI = 50%

## VOLÚMENES PER CÁPITA

**Concepto:** Este indicador permitirá conocer el número de volúmenes por usuario, en relación con el total de volúmenes de la colección.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Total de volúmenes de la colección
- b) Comunidad\*

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$VC \div CO = VU$$

**Desarrollo de la fórmula:**

- VC** = Total de volúmenes de la colección
- CO** = Comunidad
- VU** =Volúmenes por usuario

**Condiciones:** Para obtener este indicador es necesario que la biblioteca conozca el total de su comunidad y el total de volúmenes que forman su colección.

Para este indicador se considerarán como un volumen cada uno de los siguientes materiales:

- a) 1 CD-ROM
- b) 1 CD (música)
- c) 50 diapositivas
- d) 1 film
- e) 1 mapa
- f) 1 paquete de software
- g) 1 partitura
- h) 1 videocasete o audiocasete
- y) 1 videodisco
- j) 1 libro

---

\* Comunidad: este rubro incluye a la matrícula estudiantil, técnicos académicos, investigadores y profesores.

**Ejemplo:**

Se requiere saber el número de volúmenes por usuario en una biblioteca donde la colección tiene un total de 45,747 volúmenes y la comunidad a servir es de 10,158 usuarios.

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $VC \div CO = VU$

VC = 45,747

$45,747 \div 10,158 = 4.5$

CO = 10,158

VU = ?

VU = 5

## PORCENTAJE DE ELEMENTOS BÁSICOS DE INFRAESTRUCTURA

**Concepto:** Con este indicador se medirá la capacidad física instalada con la que cuenta la biblioteca, para brindar servicios a los usuarios.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Número de respuestas afirmativas
- b) Elementos principales de una biblioteca

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$NRA \div EPB \times 100 = CFI$$

**Desarrollo de la fórmula:**

**NRA** = Número de respuestas afirmativas  
**EPB** = Elementos principales de una biblioteca  
**CFI** = Porcentaje de la capacidad física instalada

**Condiciones:** En este indicador se incluyen los o elementos con lo que debe cumplir una biblioteca para su adecuación en cuanto a forma y función.

Para obtener este indicador se aplicará un cuestionario el cual contemplará los rubros de edificio, equipo y servicios de comunicación propios de la biblioteca. Estos elementos ayudarán a determinar si el edificio es adecuado y funcional, así como si el equipo es el idóneo para ofrecer las comodidades necesarias a los usuarios.

Este cuestionario se aplicará al Coordinador de la biblioteca, quien deberá conocer las condiciones del edificio y el control del equipo y mobiliario con el que cuenta la biblioteca (véase anexo).

**Ejemplo:**

A una biblioteca se le aplicó el cuestionario sobre infraestructura bibliotecaria, de las 24 preguntas que incluye este cuestionario contestó afirmativamente 18. ¿Cuál es el porcentaje de capacidad física instalada?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $NRA + EPB \times 100 = CFI$

NRA = 18

$$18 + 24 \times 100 = 75$$

EPB = 24

CFI = ?

$$CFI = 75\%$$

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**  
**SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**

**BIBLIOTECA** \_\_\_\_\_  
**CLAVE** \_\_\_\_\_

**CUESTIONARIO SOBRE INFRAESTRUCTURA BIBLIOTECARIA**

**Instrucciones: De los siguientes elementos marque sólo una opción**

**1. Edificio**

- |   |    |    |
|---|----|----|
| a) Construido ex-profeso                                | SI | NO |
| b) Capacidad de crecimiento                             | SI | NO |
| c) Áreas exclusivas para carga y descarga               | SI | NO |
| d) Montacargas (si la biblioteca es de más de un nivel) | SI | NO |
| e) Acceso para minusválidos                             | SI | NO |
| f) Salidas de emergencia                                | SI | NO |
| g) Baños dentro del edificio                            | SI | NO |
| h) Área para oficinas                                   | SI | NO |
| i) Áreas de trabajo para grupos                         | SI | NO |
| j) Áreas de usos múltiples                              | SI | NO |
| k) Clima artificial                                     | SI | NO |
| l) Iluminación  | SI | NO |
| m) Ventilación  | SI | NO |

**2. Equipo**

- |  |    |    |
|--|----|----|
| a) Equipo contra incendios                     | SI | NO |
| b) Sistemas de seguridad contra robo de libros | SI | NO |
| c) Fotocopiadora (propia o concesionada)       | SI | NO |
| d) Computadora                                 |    |    |

e) Impresoras	SI	NO
f) Lectores de CD-ROM	SI	NO
g) TV y VCR	SI	NO
h) Contadores de usuarios	SI	NO
<b>3. Servicios de comunicación</b>		
a) Línea telefónica	SI	NO
b) Fax	SI	NO
c) Acceso a la red DGB (aleph)	SI	NO
d) Acceso a INTERNET	SI	NO
e) Acceso a red UNAM	SI	NO

## PERSONAL BIBLIOTECARIO PER CÁPITA

**Concepto:** Con este indicador se obtendrá en proporción, el número de bibliotecarios de servicios al público asignados para cada usuario de la comunidad.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Personal bibliotecario asignado a servicios al público
- b) Comunidad\*

**Fórmula para obtener el indicador**

$$PBA \div CO = PBP$$

**Desarrollo de la fórmula.**

PBA = Personal bibliotecario asignado a servicios al público  
CO = Comunidad  
PBP = Personal bibliotecario per cápita.

**Condiciones:** Para obtener este indicador la biblioteca debe conocer el número de bibliotecarios asignados en servicios al público, ya sea por horario ininterrumpido o bien por turnos; asimismo debe conocer el número de usuarios que conforman su comunidad. Con la división en turnos podremos detectar en que horarios hace falta más personal, o en su defecto, en cuál sobra.

**Ejemplo:**

Una biblioteca tiene una comunidad de 10,059 alumnos y cuenta con 16 bibliotecarios en servicios al público. ¿Qué proporción de bibliotecarios existe por usuario?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $PBA \div CO = PBP$

PBA = 16	$16 \div 10,059 = .001$
CO = 10,059	
PBP = ?	PBP = .001

---

\* Comunidad. Este rubro incluye a la matrícula estudiantil, técnicos académicos, investigadores y profesores.

## PERSONAL PROFESIONAL EN BIBLIOTECOLOGÍA QUE LABORA EN LA BIBLIOTECA

**Concepto:** Este indicador permitirá conocer el porcentaje que ocupa el personal profesional en bibliotecología que labora en la biblioteca, en relación con el total del personal que trabaja en la misma.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Personal profesional en bibliotecología que labora en la biblioteca
- b) Total de personal que labora en la biblioteca.

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$PB \div PLB \times 100 = PPB$$

**Desarrollo de la fórmula:**

**PB** = Personal profesional en bibliotecología que labora en la biblioteca

**PLB** = Total de personal que labora en la biblioteca

**PPB** = Porcentaje de personal profesional en bibliotecología que labora en la biblioteca

**Condiciones:** Para la aplicación de este indicador es necesario conocer el total del personal que labora en la biblioteca, así como el número total de profesionales en bibliotecología.

Para este indicador serán considerados como profesionales:

- a) Estudiantes con más del 50% de créditos en licenciatura o maestría en bibliotecología.
- b) Titulados en bibliotecología en nivel superior o posgrado.

Dentro de este indicador no serán considerados los profesionales a nivel técnico en bibliotecología.

**Ejemplo:**

Una biblioteca cuenta con una plantilla de 51 trabajadores, de los cuales únicamente 4 son profesionales en bibliotecología. ¿Qué porcentaje representan éstos en relación al total de personal que labora en la biblioteca?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $PB \div PLB \times 100 = PPB$

PB = 4

PLB = 51

PPB = ?

$4 \div 51 \times 100 = 7.8$

PPB = 7.8%

## PREGUNTAS DE CONSULTA RESUELTAS

**Concepto:** Este indicador permitirá conocer el total de preguntas de consulta realizadas por el usuario, sobre un tema específico, durante un período determinado.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Preguntas de consulta realizadas
- b) Días hábiles de servicio.

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$PC \div DH = PCD$$

PC = Preguntas de consulta realizadas

DH = Días hábiles de servicio.

PCD = Preguntas de consulta por día.

**Condiciones:** Para obtener este indicador, la biblioteca deberá llevar el registro del total de preguntas que se realizan en el área de consulta y el control de días hábiles en que la biblioteca prestó dicho servicio.

No se tomarán en cuenta aquellas preguntas en las que el usuario únicamente requiere de orientación o guía sobre la ubicación de una fuente identificada por él dentro de la biblioteca, o bien aquellas preguntas acerca de los servicios, políticas o procedimientos

**Ejemplo:**

Una biblioteca registró 11,550 preguntas de consulta durante el semestre de agosto a diciembre (82 días hábiles). ¿Cuántas preguntas en promedio se realizaron al día?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $PC \div DH = PCD$

PC = 11,550

$11,550 \div 82 = 140.8$

DH = 82

PCD = ?

PCD = 141

## USUARIOS REGISTRADOS EN LA BIBLIOTECA

**Concepto:** Con este indicador se obtendrá el porcentaje de usuarios que tienen un registro en la biblioteca, con relación a la comunidad a la que principalmente debe servir.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Usuarios registrados en la biblioteca.
- b) Comunidad\*

**Fórmula para obtener el indicador**

$$UR \div CO \times 100 = PUR$$

**Desarrollo de la fórmula.**

UR = Usuarios registrados en la biblioteca  
CO = Comunidad  
PUR = Porcentaje de usuarios registrados

**Condiciones:** Para diferenciar un usuario registrado de otro que hace uso de la biblioteca, es que el primero tiene autorización para llevarse libros a domicilio, mientras que el segundo, sólo debe hacer uso de los materiales dentro de la misma.

**Ejemplo:**

Una biblioteca tiene registrados a 2,580 usuarios y la comunidad a la que debe servir es de 6,900. ¿Qué porcentaje ocupan los usuarios registrados?.

**Sustituyendo los datos tenemos:**

$$\text{Fórmula: } UR \div CO \times 100 = PUR$$

UR = 2,580	$2,580 \div 6,900 \times 100 = 37.39$
CO = 6,900	
PUR = ?	PUR = 37.39%

---

\* Comunidad. Este rubro incluye la matrícula estudiantil, técnicos académicos, investigadores y profesores.

## PREGUNTAS DE CONSULTA POR HORA

**Concepto:** Con este indicador se obtendrá el total de preguntas de consulta realizadas por el usuario sobre un tema específico durante una hora.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Preguntas de consulta por día
- b) Horario de servicio

**Fórmula para obtener el indicador.**

$$PCD \div HS = PCH$$

**Desarrollo de la fórmula**

PCD = Preguntas de consulta por día  
HS = Horas de servicio por día  
PCH = Preguntas de consulta por hora

**Condiciones:** Para obtener este indicador la biblioteca debe obtener el promedio de preguntas de consulta por día.

**Ejemplo:**

Una biblioteca registra 75 preguntas de consulta diarias y tiene un horario de 8: 30 a 7: 30 hrs (11 hrs.). ¿Cuál es el promedio de preguntas de consulta realizadas por hora?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $PCD \div HS = PCH$

PCD = 75	$75 \div 11 = 6.81$
HS = 11	
PCH = ?	$PCH = 7$

## PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS SOLICITADOS A LA BIBLIOTECA

**Concepto:** Con este indicador se conocerá el porcentaje de préstamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca durante un período determinado, en relación con el total de préstamos interbibliotecarios.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Total de préstamos interbibliotecarios realizados
- b) Préstamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca

**Fórmula para obtener el indicador:**

$$PIB \div PI \times 100 = PPIB$$

**Desarrollo de la fórmula:**

**PIB** = Préstamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca

**PI** = Total de préstamos interbibliotecarios realizados

**PPIB** = Porcentaje de préstamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca

**Condiciones:** En este indicador se consideran como préstamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca aquellas solicitudes de libros, revistas, videos, etc. que son recibidas de otras bibliotecas. Para la aplicación de este indicador el bibliotecario deberá llevar los controles del total de préstamos interbibliotecarios, así como del material documental solicitado por otras bibliotecas.

**Ejemplo:**

Durante un año una biblioteca tuvo un total de 3,368 préstamos interbibliotecarios, de los cuales 2,694 le fueron pedidos por otras bibliotecas ¿Qué porcentaje de préstamos interbibliotecarios fueron solicitados a la biblioteca?

**Sustituyendo los datos tenemos:**

$$\text{Fórmula: } PIB \div PI \times 100 = PPIB$$

$$PIB = 2,694$$

$$PI = 3,368$$

$$PPIB = ?$$

$$2,694 \div 3,368 \times 100 = 75.98$$

$$PPIB = 75.98\%$$

## LUGARES PARA USUARIOS

**Concepto:** Con este indicador se obtendrá la capacidad que tiene la biblioteca en porcentaje, para atender a la comunidad que principalmente debe servir.

**Elementos que se toman en consideración:**

- a) Comunidad\*
- b) Lugares disponibles para el servicio

**Fórmula para obtener el indicador**

$$LD \div CO \times 100 = PLA$$

**Desarrollo de la fórmula.**

LD = Lugares disponibles para el servicio.  
CO = Comunidad  
PLA = Porcentaje de lugares para usuarios

**Condiciones:** Para obtener este indicador el biblioteacario debe conocer el total de población a la que debe servir; así como sus lugares disponibles, ya sea de todas las áreas de servicio o por cada una de ellas.

**Ejemplo:**

Una biblioteca cuenta con un total de 174 lugares y debe dar servicio a una población de 4,500. ¿A qué porcentaje de la comunidad puede albergar actualmente la biblioteca?.

**Sustituyendo los datos tenemos:**

Fórmula:  $LD \div CO \times 100 = PLA$

LD = 174	$174 \div 4,500 \times 100 = 3.86$
CO = 4,500	
PLA = ?	PLA = 3.86%

---

\* Comunidad. Este rubro incluye la matrícula estudiantil, técnicos académicos, investigadores y profesores.

## ANEXO 2

# FORMATOS PARA COMPILAR INFORMACIÓN ESTADÍSTICA EN LAS BIBLIOTECAS DE LA UNAM

## INTRODUCCIÓN

Debido a las funciones de la Dirección General de Bibliotecas de coordinar, controlar, evaluar, y promover acciones, funciones y productos de las bibliotecas de la UNAM, la recopilación de la información estadística de los servicios bibliotecarios que presta la Universidad Nacional Autónoma de México, se ha vuelto un elemento esencial para mantener o mejorar el nivel, la justificación y la existencia de los mismos, no perdiendo de vista que los datos sin contenido o incorrectos no solamente carecen de valor, sino que además podrían ser perjudiciales.

Por lo anterior, la Subdirección de Planeación y Desarrollo a través de su Departamento de Planeación, diseñó el siguiente manual con la finalidad de uniformar la recopilación de la información estadística generada por las bibliotecas departamentales, en él se describen los objetivos, el alcance, conceptos, políticas y sugerencias que se deben contemplar en el momento de levantar la información.

Asimismo, se incluyen formatos para la recopilación de la información, misma que será utilizada para la evaluación de las bibliotecas de manera objetiva, creando a su vez el hábito de mantener registros numéricos de las actividades que se realizan en cada una de nuestras bibliotecas.

## MANUAL PARA COMPILAR INFORMACIÓN ESTADÍSTICA EN LAS BIBLIOTECAS DE LA UNAM

### Objetivos:

- 1) Recopilar información estadística sobre los servicios bibliotecarios que presta la UNAM
- 2) Normalizar la información estadística generada por las bibliotecas departamentales de la UNAM.
- 3) Consignar en forma metódica los pasos y operaciones que deben seguirse para la recopilación de la información estadística generada en las bibliotecas de la UNAM.
- 4) Uniformar y documentar las acciones que realizan las diferentes áreas de la biblioteca.

### Alcance:

El manual está dirigido a los coordinadores y/o jefes de bibliotecas integrantes del Sistema Bibliotecario de la UNAM y abarca principalmente la información relacionada con el área de servicios, el uso que se hace de ellos y la productividad por parte del personal hacia los mismos.

### Cómo usar el manual:

Antes de iniciar con las actividades de control y registro de la información estadística de los servicios, el bibliotecario deberá leer con detenimiento el rubro de procedimientos, en el que se establecen conceptos, políticas a seguir en el levantamiento de la información, y algunas sugerencias para su recopilación. El manual está dividido en los siguientes rubros:

- Información general,
- Asistencia y registro de usuarios,
- Uso y búsquedas en bases de datos,
- Preguntas de consulta,
- Uso de la colección por área e idioma y
- Préstamo externo e interbibliotecario.

### Revisiones y recomendaciones:

El Departamento de Planeación de la Dirección General de Bibliotecas, pone a su disposición para comentarios, dudas y sugerencias el teléfono 622 1618; mucho agradeceremos se comunique con:

Lic. Teresa Rangel  
Jefa del Departamento de Planeación

## PROCEDIMIENTOS

Para facilitar la compilación de su información estadística le recomendamos los siguientes pasos:

- **Información general**

*En este rubro, se establece la forma en que deberán ser llenados los formatos para compilar la información estadística y la manera de distribuirlos y manejarlos por su personal.*

- 1) Nombre un responsable por área para levantar la información estadística,
- 2) Reparta entre el personal responsable de llevar la información los formatos de compilación,
- 3) Si la biblioteca presta sus servicios por horario (maneje un formato por cada uno de ellos),
- 4) En las estadísticas donde se les solicite información por semana, anote los días que está abarcando el formato
- 5) Al finalizar las estadísticas mensuales, sume los totales diarios y obtenga un promedio por mes
- 6) En los resultados se cerrarán las cifras: .5 en adelante subirá a la cifra inmediata, .5 hacia abajo, tomará el número que le precede, a excepción de cuando el resultado sea menor a uno, se utilizará el decimal y no el cero,
- 7) El formato de "concentrado mensual", lo deberá entregar al Departamento de Planeación,
- 8) En las hojas de concentrado mensual, se deberán anotar sólo promedios,
- 9) En el rubro de horas promedio de servicios al día, se deberán sumar el total de horas laboradas durante el semestre y se deberá dividir entre los días laborados, a excepción del día sábado.

- **Asistencia y registro de usuarios**

*En este rubro, se define lo que es un usuario externo y las recomendaciones que se deben tener en la contabilización de la comunidad, se indican las alternativas por las que se podrá medir la asistencia a la biblioteca y el lugar de donde se podrán obtener los datos.*

- 1) La diferencia de un usuario registrado de otro que hace uso de la Biblioteca, es que el primero tiene autorización para llevarse libros a domicilio, mientras que el segundo, sólo debe hacer uso de los materiales dentro de la misma,
- 2) El control de asistencia, podrá hacerlo a través del contador de usuarios, un vigilante o una libreta de registro,
- 3) El número de usuarios registrados no debe rebasar el número de la comunidad de la institución, por lo que si tiene registro de usuarios externos, no los debe contabilizar,
- 4) El total de la comunidad por tipo de usuario lo podrá obtener de la unidad administrativa y/o escolar de su dependencia,

- **Uso y búsqueda en bases de datos**

*En este rubro, el servicio de búsquedas y recuperación de la información, tiene la finalidad de localizar y recopilar todos los documentos que traten sobre un tema determinado, este servicio se considera desde le momento en que el usuario solicita la información hasta que el bibliotecario entrega el producto de la búsqueda, es decir, las referencias relacionadas con el tema solicitado.*

- 1) Únicamente se considerarán las búsquedas realizadas por el bibliotecario
- 2) Si el costo de la suscripción a base de datos, es en moneda extranjera, se deberá hacer la conversión a moneda nacional.

- **Preguntas de consulta**

*En este rubro se define y limita, lo que se debe considerar como servicio de consulta para fines de este manual. El servicio de consulta es la interrelación entre respuestas y preguntas, en donde el bibliotecario orienta y ayuda en forma personal al usuario, guiándolo hacia las obras de consulta más adecuadas para localizar la información deseada.*

Para registrar las preguntas de consulta, no se tomarán en cuenta aquéllas en las que el usuario únicamente requiere de orientación o guía sobre la ubicación de una fuente identificada por él dentro de la Biblioteca o bien aquellas preguntas acerca de los servicios, políticas o procedimientos,

- **Uso de la colección por área e idioma**

*En este apartado se dan alternativas para medir el uso de la colección general, por área del conocimiento y por idioma, considerando que las bibliotecas del Sistema cuentan con estantería abierta, cerrada o mixta, se sugieren intervalos de tiempo para medir el uso de la colección y cómo llevar el control de títulos y volúmenes.*

1) Para identificar el uso de la colección por área del conocimiento se recomienda el siguiente procedimiento:

En las bibliotecas con estantería cerrada el uso de la colección se podrá medir a través de las papeletas de préstamo,

En el caso de bibliotecas con estantería abierta, se recomienda colocar un letrero, en el que se indique al usuario que es necesario su cooperación en el llenado de papeletas de préstamo por cada libro utilizado y solicitarle que los deposite en un cajón destinado a la recepción de las mismas, o en su defecto contabilizar directamente los materiales en los carritos o estantes destinados para depositar los libros,

2) Si en su biblioteca, hay una circulación constante de los materiales, cuente cada hora o en un periodo mayor si le resulta más conveniente, los materiales utilizados,

3) El control de volúmenes por idioma, se podrá hacer por:

Por medio del control de compras

Por medio de inventario

Contar el material por idioma, directamente en la estantería.

#### ● **Préstamo externo e interbibliotecario**

*En este rubro, se define lo que es un préstamo externo e interbibliotecario y los lineamientos que se deben considerar para registrarlos en los formatos.*

*Por préstamo externo, se entenderá los materiales que son proporcionados por un tiempo preestablecido para consultarlos fuera de la biblioteca a usuarios que tienen registro en ella.*

*Por préstamo interbibliotecario, los libros que no son encontrados en la colección de la biblioteca y que el usuario requiere para satisfacer sus necesidades de información,*

*El servicio de préstamo interbibliotecario es el que se obtiene a través de convenios con otras instituciones, el que se solicita a la biblioteca, son las peticiones de usuarios externos a la misma y el que se pide a otras instituciones, son los que su comunidad registrada hace a otras bibliotecas, por no tener el material en su dependencia.*

*Se considerarán como préstamos interbibliotecarios, las solicitudes de libros, tesis, videos, etc.*

- 1) Para contabilizar la circulación del préstamo interbibliotecario por tipo de material, tendrá que separar las solicitudes por formato y contabilizar los préstamos interbibliotecarios por cada uno de ellos,
- 2) El préstamo externo incluirá el préstamo interbibliotecario.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

ASISTENCIA A LA BIBLIOTECA PER CÁPITA

BIBLIOTECA0 \_\_\_\_\_ SEMANA \_\_\_\_\_  
 CLAVE \_\_\_\_\_

DÍA	USUARIOS / TURNO	USUARIOS / TURNO
	MATUTINO	VESPERTINO
LUNES		
MARTES		
MIÉRCOLES		
JUEVES		
VIERNES		
SÁBADO		
TOTAL		

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

**ASISTENCIA A LA BIBLIOTECA PER CÁPITA**  
 (Concentrado mensual)

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_  
 TURNO: \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ASISTENCIA DE USUARIOS													
DÍAS HÁBILES DE SERVICIO													

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

NOMBRE Y FIRMA: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

REGISTRO DE USUARIOS

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

ANUAL\_\_ SEMESTRAL\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

	ESTUDIANTES	PROFESORES	TÉCNICOS ACADÉMICOS	INVESTIGADORES	TOTAL
TOTAL DE LA COMUNIDAD POR TIPO DE USUARIO					

	ESTUDIANTES	PROFESORES	TÉCNICOS ACADÉMICOS	INVESTIGADORES	TOTAL
REGISTRO POR TIPO DE USUARIO					

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

NOMBRE Y FIRMA: \_\_\_\_\_

\* Señale con una cruz, si su registro de usuarios es semestral o anual.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

**PRÉSTAMO EXTERNO**

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
TURNO: \_\_\_\_\_

PRÉSTAMOS	LIBROS	PUBLICACIONES PERIÓDICAS	TESIS	MATERIAL AUDIOVISUAL	MICROFICHAS	OTROS	TOTAL
PRÉSTAMO EXTERNO							
PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS SOLICITADOS A LA BIBLIOTECA							
PRÉSTAMOS SOLICITADOS A OTRAS INSTITUCIONES							
TOTAL POR TIPO DE MATERIAL							

HORARIO DEL SERVICIO DE PRÉSTAMO: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**  
**SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**  
**DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN**

**PRÉSTAMO EXTERNO**  
**(Concentrado mensual)**

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

PROMEDIO MENSUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
a) PRÉSTAMOS EXTERNOS													
b) PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS SOLICITADOS A LA BIBLIOTECA													
c) PRÉSTAMOS SOLICITADOS A OTRAS BIBLIOTECAS													
d) PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS (b + c + 2)													
HORAS DE SERVICIO													
TOTAL DE DÍAS HÁBILES DE SERVICIO													

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

NOMBRE Y FIRMA: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

USO DE LA COLECCIÓN POR IDIOMA

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_

CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

IDIOMA	VOLÚMENES CONSULTADOS						TOTAL DE VOLÚMENES
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	
ESPAÑOL							
INGLÉS							
OTROS IDIOMAS							
TOTAL							

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

VOLÚMENES POR IDIOMA EN LA COLECCIÓN  
 (Concentrado mensual)

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_

CLAVE: \_\_\_\_\_

IDIOMA	TOTAL DE VOLÚMENES POR IDIOMA EN LA COLECCIÓN												TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
ESPAÑOL													
INGLÉS													
OTROS IDIOMAS													
TOTAL													

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

NOMBRE Y FIRMA: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

USO DE LA COLECCIÓN POR IDIOMA  
 (Concentrado mensual)

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_

CLAVE: \_\_\_\_\_

IDIOMA	TOTAL DE VOLÚMENES CONSULTADOS												TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
ESPAÑOL													
INGLÉS													
OTROS IDIOMAS													
TOTAL													

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

NOMBRE Y FIRMA: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

**BÚSQUEDAS EN BASE DE DATOS**

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_

SEMANA: \_\_\_\_\_

CLAVE: \_\_\_\_\_

NOMBRE DE LA BASE DE DATOS	BÚSQUEDAS REALIZADAS						TOTAL DE BÚSQUEDAS
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	
TOTAL							

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

PREGUNTAS DE CONSULTA

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_

SEMANA: \_\_\_\_\_

TURNO MATUTINO

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	TOTAL
PREGUNTAS DE CONSULTA							

TURNO VESPERTINO

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	TOTAL
PREGUNTAS DE CONSULTA							

HORARIO DE SERVICIO DE CONSULTA TURNO MATUTINO: \_\_\_\_\_ TURNO VESPERTINO: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

USO DE LA COLECCIÓN

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

SEMANA: \_\_\_\_\_

CLASIFICACIÓN (CLASE Y/O SUBCLASE)	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	TOTAL
A							
B-BJ							
BL-BX							
BL, BM, BP, BO							
BX							
C							
D							
E-F							
G							
H-HJ							
HM-HX							
J							
K							
KD							
KDZ, KG, KH							
KE							
KF							
KJV-KJW							
KK-KKC							
L							
M							
N							
P-PA							
PB-PH							
PG							
PJ-PM							
PN, PR, PS, PZ							
PQ							
PT							
P, PZ							
Q							
R							
S							
T							
U							
V							
Z							
TOTAL							

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

VOLÚMENES DE LA COLECCIÓN POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

CLASIFICACIÓN(CLASE Y/O SUBCLASE)	TOTAL DE VOLUMENES DE LA COLECCIÓN POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO
A	
B-BJ	
BL-BX	
BL.BM.BP.BQ	
BX	
C	
D	
E-F	
G	
H-HJ	
HM-HX	
J	
K	
KD	
KDZ.KG-KH	
KE	
KF	
KJV-KJW	
KK-KKC	
L	
M	
N	
P-PA	
PB-PH	
PG	
PJ-PM	
PN.PR.PS.PZ	
PO	
PT	
P-PZ	
Q	
R	
S	
T	
U	
V	
Z	

TOTAL DE VOLUMENES DE LA COLECCIÓN: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

USO DE LA COLECCIÓN  
 (Concentrado mensual)

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

CLASIFICACIÓN (CLASE Y/O SUBCLASE)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
A							
B-BJ							
BL-BX							
BL, BM, BP, BQ							
BX							
C							
D							
E-F							
G							
H-HJ							
HM-HX							
J							
K							
KD							
KDZ, KG-KH							
KE							
KF							
KJV-KJW							
KK-KKC							
L							
M							
N							
P-PA							
PB-PH							
PG							
PJ-PM							
PN, PR, PS, PZ							
PQ							
PT							
P-PZ							
Q							
R							
S							
T							
U							
V							
Z							
TOTAL							

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN**

**USO DE LA COLECCIÓN  
(Concentrado mensual)**

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

CLASIFICACIÓN (CLASE Y/O SUBCLASE)	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
A							
B-BJ							
BL-BX							
BL, BM, BP, BQ							
BX							
C							
D							
E-F							
G							
H-HJ							
HM-HX							
J							
K							
KD							
KDZ, KG-KH							
KE							
KF							
KJV-KJW							
KK-KKC							
L							
M							
N							
P-PA							
PB-PH							
PG							
PJ-PM							
PN, PR, PS, PZ							
PO							
PT							
P-PZ							
Q							
R							
S							
T							
U							
V							
Z							
TOTAL							

TOTAL DE VOLUMNES DE LA COLECCIÓN: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

PREGUNTAS DE CONSULTA  
(Promedios)

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
SEMESTRE: \_\_\_\_\_

PROMEDIO DIARIO DE PREGUNTAS DE CONSULTA	
PROMEDIO DE HORAS DEL SERVICIO DE CONSULTA OFRECIDAS	
DÍAS HÁBILES DE SERVICIO	

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN**

**ASISTENCIA A LA BIBLIOTECA PER CÁPITA**

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
TURNO: \_\_\_\_\_

DIA	ASISTENCIA DE USUARIOS
LUNES	
MARTES	
MIÉRCOLES	
JUEVES	
VIERNES	
SÁBADO	
TOTAL	

TOTAL DE LA COMUNIDAD (estudiantes, profesores, técnicos académicos e investigadores):

\_\_\_\_\_

PROMEDIO DIARIO DE ASISTENCIA: \_\_\_\_\_

DÍAS HÁBILES DE SERVICIO (según calendario escolar) : \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN**

**USO DE LA COLECCIÓN  
(Resultados finales)**

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
TURNO: \_\_\_\_\_

CLASIFICACIÓN	PRÉSTAMOS PROMEDIO DIARIO POR CLASIFICACIÓN
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
J	
K	
L	
M	
N	
P	
Q	
R	
S	
T	
U	
V	
Z	
TOTAL	

DÍAS HÁBILES DE SERVICIO (según calendario escolar): \_\_\_\_\_

TOTAL DE VOLÚMENES DE LA COLECCIÓN: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

VOLUMENES DE LA COLECCIÓN POR CLASIFICACIÓN

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
TURNO: \_\_\_\_\_

CLASIFICACIÓN	TOTAL DE VOLUMENES POR CLASIFICACIÓN
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
J	
K	
L	
M	
N	
P	
Q	
R	
S	
T	
U	
V	
Z	

OBSERVACIONES:

---

---

---

---

---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

VOLÚMENES POR IDIOMA

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
TURNO: \_\_\_\_\_

IDIOMA	VOLÚMENES POR IDIOMA
ESPAÑOL	
INGLÉS	
OTROS IDIOMAS	
TOTAL	

OBSERVACIONES:

---

---

---

---

---



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

REGISTRO DE USUARIOS

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
SEMESTRAL \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ANUAL \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

	ESTUDIANTES	PROFESORES	TÉCNICOS ACADÉMICOS	INVESTIGADORES	TOTAL
TOTAL DE LA COMUNIDAD POR TIPO DE USUARIO					

	ESTUDIANTES	PROFESORES	TÉCNICOS ACADÉMICOS	INVESTIGADORES	TOTAL
REGISTRO POR TIPO DE USUARIO					

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\* Si su registro de usuarios es semestral o anual, marque con una X.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

USO DE LA COLECCIÓN POR IDIOMA 1  
 (Concentrado semanal)

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
 TURNO: \_\_\_\_\_

IDIOMA	VOLÚMENES CONSULTADOS						PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTE CARIOS	TOTAL
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO		
ESPAÑOL								
INGLÉS								
OTROS IDIOMAS								
TOTAL								

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

USO DE LA COLECCIÓN POR IDIOMA  
(Resultados finales)

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
TURNO: \_\_\_\_\_

PRÉSTAMO PROMEDIO DIARIO DE VOLÚMENES USADOS EN ESPAÑOL: \_\_\_\_\_

PRÉSTAMO PROMEDIO DIARIO DE VOLÚMENES USADOS EN INGLÉS: \_\_\_\_\_

PRÉSTAMO PROMEDIO DIARIO DE VOLÚMENES USADOS EN OTROS IDIOMAS: \_\_\_\_\_

DÍAS HÁBILES DE SERVICIO (según calendario escolar): \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

**PRÉSTAMO EXTERNO**  
 (Concentrado semanal)

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
 TURNO: \_\_\_\_\_

TIPO DE MATERIAL	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	TOTAL DE PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS	TOTAL
LIBROS								
OTROS								
TOTAL								

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

PRÉSTAMO EXTERNO  
(Resultados finales)

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
CLAVE: \_\_\_\_\_

SEMANA: \_\_\_\_\_  
TURNO: \_\_\_\_\_

PRÉSTAMO PROMEDIO DIARIO POR TIPO DE MATERIAL: \_\_\_\_\_

PRÉSTAMO PROMEDIO DIARIO DEL TOTAL DE LA COLECCIÓN: \_\_\_\_\_

DÍAS HÁBILES DE SERVICIO (según calendario escolar): \_\_\_\_\_

HORAS PROMEDIO DIARIO DE SERVICIO PROPORCIONADO: \_\_\_\_\_

TOTAL DE LA COMUNIDAD (Estudiantes, profesores, técnicos académicos, investigadores): \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

**PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS SOLICITADOS A LA BIBLIOTECA**

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
 TURNO: \_\_\_\_\_

TIPO DE MATERIAL	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	TOTAL
LIBROS							
TESIS							
MATERIAL AUDIOVISUAL							
OTROS							
TOTAL							

PROMEDIO DE PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS SOLICITADOS A LA BIBLIOTECA POR DÍA:

PROMEDIO DE PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS SOLICITADOS A LA BIBLIOTECA TIPO DE MATERIAL:

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

**PRÉSTAMOS SOLICITADOS A OTRAS INSTITUCIONES**

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
 TURNO: \_\_\_\_\_

TIPO DE MATERIAL	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	TOTAL
LIBROS							
TESIS							
MATERIAL AUDIOVISUAL							
OTROS							
TOTAL							

PROMEDIO DE PRÉSTAMOS SOLICITADOS A OTRAS INSTITUCIONES POR DÍA: \_\_\_\_\_  
 PROMEDIO DE PRÉSTAMOS SOLICITADOS A OTRAS INSTITUCIONES POR TIPO DE MATERIAL: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

**PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS**

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
 TURNO: \_\_\_\_\_

TIPO DE MATERIAL	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	TOTAL
LIBROS							
TESIS							
MATERIAL AUDIOVISUAL							
OTROS							
TOTAL							

PROMEDIO DE PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS POR DÍA: \_\_\_\_\_  
 PROMEDIO DE PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS POR DÍA POR TIPO DE MATERIAL: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

**PREGUNTAS DE CONSULTA**  
 (concentrado semanal)

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
 TURNO: \_\_\_\_\_

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	TOTAL
PREGUNTAS DE CONSULTA							

PROMEDIO DE HORAS LABORADAS EN LA SEMANA: \_\_\_\_\_  
 DÍAS HÁBILES DE SERVICIO (según calendario escolar): \_\_\_\_\_  
 PROMEDIO DE PREGUNTAS DE CONSULTA POR DÍA: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
 DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN

USO DE LA COLECCIÓN POR IDIOMA  
 (Préstamo Interno)

BIBLIOTECA: \_\_\_\_\_  
 CLAVE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
 TURNO: \_\_\_\_\_

HORA	PRÉSTAMO INTERNO			TOTAL
	INGLÉS	ESPAÑOL	OTROS IDIOMAS	
8:00 - 9:00				
9:00 - 10:00				
10:00 - 11:00				
11:00 - 12:00				
12:00 - 13:00				
13:00 - 14:00				
14:00 - 15:00				
15:00 - 16:00				
16:00 - 17:00				
17:00 - 18:00				
18:00 - 19:00				
19:00 - 20:00				
20:00 - 21:00				
TOTAL				

## ANEXO 3

PROCEDIMIENTOS PARA LEVANTAR  
INFORMACIÓN ESTADÍSTICA POR  
MUESTREO EN LAS BIBLIOTECAS DE  
LA UNAM

## Procedimientos para levantar información estadística por muestreo

### USO DE LA COLECCIÓN (Esterantería abierta)

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios (evite los periodos de exámenes, fines de semestre y vacaciones, debido a que estos intervalos pueden influir de manera determinante en los resultados obtenidos),
- 2) Para medir el uso de la colección se deberán considerar los préstamos externos, internos e interbibliotecarios,
- 3) Si la biblioteca tiene dividida su jornada de trabajo por turnos, separe el préstamo del material por cada turno existente,
- 4) Solicite al Responsable de la biblioteca coloque avisos en los lugares más adecuados en los cuales se advierta a los usuarios que se está realizando un estudio y que por ningún motivo regresen los materiales a los estantes de donde los tomaron, indicándoles además, el sitio en que deberán ser depositados,
- 5) Para medir el préstamo interno, contabilice y registre en el formato "**Uso de la colección (Préstamo interno)**" el número de materiales depositados en los carritos, separándolos por clasificación. Se recomienda registrarlos cada hora para evitar acumulación del material,
- 6) Para llevar el control de los préstamos externos deberá mantenerse al lado de la persona encargada de realizarlos, con el objeto de registrar en el formato "**Uso de la colección (Préstamo externo)**" los préstamos que se realizan por día según la clasificación (marque con una "X")
- 7) Al final del día sume los préstamos por área y/o clasificación del formato "**Uso de la colección (Préstamo externo)**" y "**Uso de la colección (Préstamo interno)**" y registre los resultados en el formato "**Uso de la colección 2(Concentrado semanal)**" realice estas mismas actividades durante los días en los cuales se aplicará el estudio,
- 8) Solicite al Responsable de biblioteca sus controles de préstamo interbibliotecario de la semana en la cual se aplicó el estudio; separe los préstamos por clasificación y sume a cada una de las clasificaciones del formato "**Uso de la colección 2 (Concentrado semanal)**", los totales de los préstamos interbibliotecarios,
- 9) Al final de la semana, sume los totales diarios de los materiales consultados por área y/o clasificación del formato "**Uso de la colección 2 (Concentrado semanal)**", divídalo entre los días que se aplicó el estudio y obtenga un promedio de préstamos por área del conocimiento,

- 10) Obtenga el total de días hábiles que laboró la biblioteca en el año, según el calendario aprobado por el Colegio de Directores de Escuelas y Facultades y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario,
- 11) Solicite al Responsable de biblioteca el total de volúmenes por área del conocimiento que maneje la biblioteca. si éste no tuviera los datos, tendrá que contar directamente en la estantería el total de volúmenes por área y registrarlos en el formato "**Volúmenes de la colección por clasificación**",
- 12) Sume los volúmenes por área y obtenga el total de volúmenes de la colección,
- 13) Los datos de los puntos 9, 10 y 12 los registrará en el formato "**Uso de la colección (Resultados finales)**".

## Procedimientos para levantar información estadística por muestreo

### USO DE LA COLECCIÓN (Estantería cerrada)

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios (evite los periodos de exámenes, fines de semestre y vacaciones, debido a que estos intervalos pueden influir de manera determinante en los resultados obtenidos),
- 2) Para medir el uso de la colección se deberán considerar los préstamos externos, internos e interbibliotecarios,
- 3) Si la biblioteca tiene dividida su jornada de trabajo por turnos, separe el préstamo del material por cada turno existente,
- 4) Si la biblioteca realiza sus préstamos externos a través del "Programa Circula", deberá mantenerse al lado de la persona encargada de realizarlos, con el objeto de registrar en el formato "Uso de la colección (Préstamo externo)" los préstamos que se realizan por día según la clasificación (marque con una "X"),
- 5) El control del préstamo interno deberá medirlo con las papeletas de préstamo, las cuales tendrán que ser contabilizadas por área y/o clasificación al final de la jornada laboral y registrar los resultados en la celda "interno" del formato "Uso de la colección 1 (Concentrado semanal)",
- 6) Al final del día sume los préstamos externos por área y/o clasificación del formato "Uso de la colección (Préstamo externo)" y regístrelos en la celda "externo" del formato "Uso de la colección 1 (Concentrado semanal)" realice estas mismas actividades durante los días en los cuales se aplicará el estudio,
- 7) Solicite al Responsable de biblioteca sus controles de préstamo interbibliotecario de la semana en la cual se aplicó el estudio; separe los préstamos por clasificación y registre los resultados en la celda "Total de préstamos interbibliotecarios" del formato "Uso de la colección 1 (concentrado semanal)",
- 8) Si la biblioteca no realiza sus préstamos por el "Programa Circula" u otro programa automatizado, entonces deberá contabilizar las papeletas de préstamo, al final de la jornada de trabajo y registrarlos en cualquier celda del formato "Uso de la colección 1 (concentrado semanal)",
- 9) Al final de la semana, sume los totales diarios de los materiales consultados por área y/o clasificación de las celdas "interno, externo y Total de préstamos interbibliotecarios" del

formato "**Uso de la colección 1 (concentrado semanal)**" y divídalos entre los días que se aplicó el estudio para obtener un promedio de préstamos por área del conocimiento,

- 10) Obtenga el total de días hábiles que laboró la biblioteca en el año, según el calendario aprobado por el Colegio de Directores de Escuelas y Facultades y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario,
- 11) Solicite al Responsable de biblioteca el total de volúmenes por área del conocimiento que maneje la biblioteca, si éste no tuviera los datos, tendrá que contar directamente en la estantería el total de volúmenes por área y registrarlos en el formato "**Volúmenes de la colección por clasificación**",
- 12) Sume los volúmenes por área y obtenga el total de volúmenes de la colección,
- 13) Los datos de los puntos 9, 10 y 12 los registrará en el formato "**Uso de la colección (Resultados finales)**".

## Procedimientos para levantar información estadística por muestreo

### ASISTENCIA A LA BIBLIOTECA

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios (evite los periodos de exámenes, fines de semestre y vacaciones, debido a que estos intervalos pueden influir de manera determinante en los resultados obtenidos),
- 2) Si la biblioteca tiene dividida su jornada de trabajo por turnos, aplique un formato por cada turno existente,
- 3) Cuente el número de usuarios que asisten a la biblioteca. excluyendo al personal que labora en ella,
- 4) Si la biblioteca tiene "contador de usuarios", deberá registrar al final de la jornada laboral en el formato "**Asistencia a la biblioteca per cápita**" el número de asistencias registradas
- 5) Si la biblioteca no cuenta con contador de usuarios, deberá colocarse en la puerta de entrada con un contador manual, cuyo registro deberá anotar en el formato "**Asistencia a la biblioteca per cápita**",
- 6) Al final de la semana, sume los totales diarios del formato "**Asistencia a la biblioteca per cápita**", divídalos entre los días que se aplicó el estudio y obtenga un promedio diario de asistencia,
- 7) Obtenga el total de días hábiles que laboró la biblioteca en el año, según el calendario aprobado por el Colegio de Directores de Escuelas y Facultades y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario
- 8) Obtenga el total de la comunidad por sectores, en la unidad administrativa y/o escolar de la dependencia (estudiantes, profesores, técnicos académicos e investigadores),
- 9) Los datos de los puntos 6, 7 y 8 los registrará en el formato "**Asistencia a la biblioteca per capita**".

## Procedimientos para levantar información estadística por muestreo

### USO DE LA COLECCIÓN POR IDIOMA (Estantería abierta)

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios (evite los periodos de exámenes, fines de semestre y vacaciones, debido a que estos intervalos pueden influir de manera determinante en los resultados obtenidos),
- 2) Para medir el uso de la colección se deberán considerar los préstamos externos, internos e interbibliotecarios,
- 3) Si la biblioteca tiene dividida su jornada de trabajo por turnos, separe el préstamo del material por cada turno existente,
- 4) Solicite al Responsable de biblioteca coloque avisos en los lugares más adecuados en los cuales se advierta a los usuarios que se está realizando un estudio y que por ningún motivo regresen los materiales a los estantes de donde los tomaron, indicándoles además, el sitio en que deberán ser depositados,
- 5) Para medir el préstamo interno, contabilice y registre en el formato "**Uso de la colección por idioma (Préstamo interno)**" el número de materiales depositados en los carritos, separándolos por idioma. Se recomienda registrarlos cada hora para evitar acumulación del material,
- 6) Para llevar el control de los préstamos externos deberá mantenerse al lado de la persona encargada de realizarlos, con el objeto de registrar en el formato "**Uso de la colección por idioma (Préstamo externo)**" los préstamos que se realizan por día e idioma (marque con una "X"),
- 7) Al final del día sume los préstamos por idioma del formato "**Uso de la colección por idioma (Préstamo interno)**" y "**Uso de la colección por idioma (Préstamo externo)**" y anote los resultados en el formato "**Uso de la colección por idioma 1 (Concentrado semanal)**" realice estas mismas actividades durante los días en los cuales se aplicará el estudio,
- 8) Solicite al Responsable de biblioteca sus controles de préstamo interbibliotecario de la semana en la cual se aplicó el estudio; separe los préstamos por idioma y registre los totales en el formato "**Uso de la colección por idioma 1 (Concentrado semanal)**",
- 9) Al final de la semana, sume los totales diarios de los materiales consultados por idioma del formato "**Uso de la colección por idioma 1 (Concentrado semanal)**", divídalo entre los días que se aplicó el estudio y obtenga un promedio de préstamos por idioma,

- 10) Solicite al bibliotecario el total de volúmenes por idioma, si éste no tuviera los datos, tendrá que contabilizarlos por medio del control de compras o inventario y registrarlos en el formato "Volúmenes por idioma",
- 11) Obtenga el total de días hábiles que laboró la biblioteca en el año, según el calendario aprobado por el Colegio de Directores de Escuelas y Facultades y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario,
- 12) Los datos de los puntos 9 y 11 los registrará en el formato **Uso de la colección por idioma (Resultados finales)**.

## Procedimientos para levantar información estadística por muestreo

### USO DE LA COLECCIÓN POR IDIOMA (Estantería cerrada)

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios (evite los periodos de exámenes, fines de semestre y vacaciones, debido a que estos intervalos pueden influir de manera determinante en los resultados obtenidos),
- 2) Para medir el uso de la colección se deberán considerar los préstamos externos, internos e interbibliotecarios,
- 3) Si la biblioteca tiene dividida su jornada de trabajo por turnos, separe el préstamo del material por cada turno existente,
- 4) Si la biblioteca realiza sus préstamos externos a través del "Programa Circula", deberá mantenerse al lado de la persona encargada de realizarlos, con el objeto de registrar en el formato "Uso de la colección por idioma (Préstamo externo)" los préstamos que se realizan por día e idioma (marque con una "X"),
- 5) El control del préstamo interno deberá medirlo con las papeletas de préstamo, las cuales tendrán que ser contabilizadas al final de la jornada laboral y registrar los resultados en la celda "interno" del formato "Uso de la colección por idioma 2 (Concentrado semanal)",
- 6) Solicite al Responsable de biblioteca sus controles de préstamo interbibliotecario de la semana en la cual se aplicó el estudio; separe los préstamos por idioma y registre los totales en la celda "Total de préstamos interbibliotecarios por idioma" del formato "Uso de la colección por idioma 2 (Concentrado semanal)",
- 7) Al final del día sume los préstamos por idioma del formato "Uso de la colección por idioma (Préstamo externo)" y anótelos en la celda "externo" del formato "Uso de la colección por idioma 2 (Concentrado semanal)" realice estas mismas actividades durante los días en los cuales se aplicará el estudio,
- 8) Si la biblioteca no realiza sus préstamos por el "Programa Circula" u otro programa automatizado, entonces deberá contabilizar las papeletas de préstamo al final de la jornada de trabajo y registrarlos en cualquier celda del formato "Uso de la colección por idioma 2 (Concentrado semanal)",
- 9) Al final de la semana, sume los totales diarios de los materiales consultados por idioma de las celdas "interno, externo y Total de préstamos interbibliotecarios por idioma" del formato "Uso de la colección por idioma 2 (Concentrado semanal)", divídalo entre los días que se aplicó el estudio y obtenga un promedio de préstamo por idioma,

- 10) Solicite al Responsable de la biblioteca el total de volúmenes por idioma, si éste no tuviera los datos, tendrá que contabilizarlos por medio del control de compras o de inventario y registrarlos en el formato "**Volúmenes por idioma**",
- 11) Obtenga el total de días hábiles que laboró la biblioteca en el año, según el calendario aprobado por el Colegio de Directores de Escuelas y Facultades y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario,
- 12) Los datos de los puntos 9 y 11 los registrará en el formato "**Uso de la colección por idioma (Resultados finales)**".

## Procedimientos para levantar información estadística por muestreo

### PRESTAMO EXTERNO

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios (evite los periodos de exámenes, fines de semestre y vacaciones, debido a que estos intervalos pueden influir de manera determinante en los resultados obtenidos)
- 2) Los préstamos interbibliotecarios se consideran como préstamos externos
- 3) Si la biblioteca tiene dividida su jornada de trabajo en turnos, separe el préstamo del material por cada turno existente
- 4) Para llevar el control del préstamo externo, deberá mantenerse al lado de la persona encargada de realizarlos, con el objetivo de registrar en el formato **“Préstamo Externo (Registro diario)”** los préstamos que se realizan por día y tipo de material (marque con una X)
- 5) Al final del día, sume los préstamos a domicilio por tipo de material del formato **“Préstamo externo (Registro diario)”**. Realice estas mismas actividades durante los días en los cuales se aplicara el estudio y registre los totales en el formato **“Préstamo Externo (Concentrado semanal)”**
- 6) Solicite al bibliotecario sus controles de préstamo interbibliotecario de la semana en la cual se aplico el estudio; separe y sume los préstamos por día y tipo de material. Registre los totales en el formato **“Préstamo Externo (Concentrado semanal)”**
- 7) Sume los totales de los puntos 5 y 6 para obtener un total general
- 8) Para obtener el promedio de préstamo por tipo de material, divida el préstamo total por tipo de material entre los días en que se aplico el estudio
- 9) Para obtener el promedio de préstamos por día divida el préstamo total general entre los días en que se aplico el estudio
- 10) Obtenga el total de días hábiles que laboro la biblioteca en el año, según el Calendario Escolar Aprobado por Colegio De Directores de Escuelas y Facultades y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario
- 11) Al final de la semana sume el total de horas laboradas y obtenga un promedio de horas por día

- 12) El total de la comunidad (estudiantes, profesores, investigadores y técnicos académicos) lo deberá solicitar en la Unidad Administrativa o Control escolar de la dependencia a la cual se le aplico el estudio
- 13) Los datos de los puntos 8, 9, 10, 11, y 12, se registraran en el formato **“Préstamo externo (resultados finales)”**

## Procedimientos para levantar información estadística por muestreo

### PRESTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios (evite los periodos de exámenes, fines de semestre y vacaciones, debido a que estos intervalos pueden influir de manera determinante en los resultados obtenidos)
- 2) Si la biblioteca tiene dividida su jornada de trabajo en turnos, separe el préstamo del material por cada turno existente
- 3) Solicite a la biblioteca el total de los préstamos interbibliotecarios (papeletas de préstamo)
- 4) Separe por tipo de material (libros, tesis, material audiovisual y otros) los prestamos interbibliotecarios y obtenga el total de cada uno de ellos
- 5) Registre en el formato **“Préstamos interbibliotecarios”**, los totales por día y tipo de material
- 6) Para obtener el promedio de préstamo interbibliotecario por tipo de material al día, divida el préstamo total por tipo de material entre los días en que se aplico del estudio
- 7) Para obtener el promedio de prestamos interbibliotecarios por día, divida el préstamo total general entre los cinco días en que se aplico el estudio
- 8) Los datos de los puntos 6 y 7 se registrarán en el formato **“Préstamos interbibliotecarios”**

## **Procedimientos para levantar información estadística por muestreo**

### **PRESTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS SOLICITADOS A LA BIBLIOTECA**

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios (evite los periodos de exámenes, fines de semestre, vacaciones, debido a que estos intervalos pueden influir de manera determinante en los resultados obtenidos)
- 2) Si la biblioteca tiene dividida su jornada de trabajo en turnos, separe el préstamo del material por cada turno existente
- 3) Solicite al Responsable de la biblioteca el total de los préstamos interbibliotecarios (papeletas de préstamo)
- 4) Del total de préstamos interbibliotecarios, separe los prestamos solicitados a la biblioteca por día y tipo de material (libros, tesis, material audiovisual y otros)
- 5) Registre en el formato **“Préstamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca”**, los préstamos por día y tipo de material
- 6) Al final de la semana, sume los prestamos por día y tipo de material y obtenga totales
- 7) Para obtener el promedio de préstamo interbibliotecario solicitados a la biblioteca por tipo de material, divida el préstamo total por tipo de material entre los días en que se aplico el estudio
- 8) Para obtener el promedio de prestamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca por día, divida el préstamo total global entre los días en que se aplico el estudio
- 9) Los datos de los puntos 7 y 8 se registrarán en el formato **“Préstamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca”**

## Procedimientos para levantar información estadística por muestreo

### PRESTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS SOLICITADOS A OTRAS INSTITUCIONES

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios (evite los periodos de exámenes, fines de semestre y vacaciones, debido a que estos intervalos pueden influir de manera determinante en los resultados obtenidos)
- 2) Si la biblioteca tiene dividida su jornada de trabajo por turnos, separe el préstamo del material por cada turno existente
- 3) Solicite a la biblioteca el total de prestamos interbibliotecarios (papeletas de préstamo)
- 4) Del total de préstamos interbibliotecarios, separe los prestamos solicitados a otras instituciones por día y tipo de material (libros, tesis, material audiovisual y otros)
- 5) Registre en el formato **“Préstamos interbibliotecarios solicitados a otras instituciones”**, los préstamos por día y tipo de material
- 6) Al final de la semana, sume los prestamos por día y tipo de material y obtenga totales
- 7) Para obtener el promedio de préstamo interbibliotecario solicitados a otras instituciones por tipo de material, divida el préstamo total por tipo de material entre los días en que se aplico del estudio
- 8) Para obtener el promedio de prestamos interbibliotecarios solicitados a otras instituciones por día, divida el préstamo total general entre los días en que se aplico el estudio
- 9) Los datos de los puntos 7 y 8 se registrarán en el formato **“Préstamos interbibliotecarios solicitados a otras instituciones”**

## Procedimientos para levantar información estadística por muestreo

### PREGUNTAS DE CONSULTA

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios, (evite los periodos de exámenes, fines de semestre y vacaciones, debido a que estos intervalos pueden influir de manera determinante en los resultados obtenidos),
- 2) Para registrar las preguntas de consulta, no se tomarán en cuenta aquéllas en las que el usuario únicamente requiere de orientación o guía sobre la ubicación de una fuente identificada por él dentro de la biblioteca, o bien, aquellas preguntas acerca de los servicios, políticas o procedimientos,
- 3) Si la biblioteca tiene dividida su jornada de trabajo por turnos, separe el número de preguntas de consulta por cada turno existente,
- 4) Para llevar el control de las preguntas de consulta realizadas deberá mantenerse al lado de la persona encargada de realizarlas, con el objeto de registrar en el formato "**Preguntas de consulta (Registro diario)**" las consultas que se realizan por día (marque con una "X"),
- 5) Al final del día sume los preguntas de consulta del formato "**Preguntas de consulta (Registro diario)**" y anótelas en el formato "**Preguntas de consulta (Concentrado semanal)**" estas mismas actividades las deberá realizar durante los días en los cuales se aplicará el estudio,
- 6) Al final de la semana, sume los totales diarios de las preguntas de consulta realizadas del formato "**Preguntas de consulta (Concentrado semanal)**", divídalo entre los días que se aplicó el estudio y obtenga un promedio de preguntas de consulta por día,
- 7) Obtenga el total de días hábiles que laboró la biblioteca en el año, según el calendario aprobado por el Colegio de Directores de Escuelas y Facultades y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario,
- 8) Contabilice el número de horas de servicio de la sala de consulta por día y turno y regístrelos en el formato "**Preguntas de consulta (Registro diario)**",
- 9) Al final de la semana sume el total de horas laboradas y obtenga un promedio de horas por día,
- 10) Los datos de los puntos 6, 7 y 9 los registrará en el formato "**Preguntas de consulta (Concentrado semanal)**".

## Procedimientos para obtener la información sobre Registro de usuarios

- 1) Obtenga el total de la comunidad por sectores en la unidad administrativa y/o escolar de la dependencia (estudiantes, profesores, técnicos académicos e investigadores).
- 2) Solicite al Responsable de biblioteca el registro de usuarios por sector (estudiantes, profesores, técnicos académicos e investigadores),
- 3) No deberá contabilizar los usuarios externos en el control de registro, (tesistas, comunidad de otras dependencias)
- 4) Si el Responsable de biblioteca no conoce el número de usuarios registrados por sector, entonces deberá solicitarle acceso a su registro con el objeto de clasificarlos y contabilizarlos por tipo de usuario,
- 5) Si el número de usuarios registrados es mayor que el total de la comunidad, deberá revisar que en los resultados no se estén considerando los usuarios externos,
- 6) Señale con una "X" en los periodos de anual o semestral la frecuencia con la que la biblioteca actualiza sus registros,
- 7) Registre los resultados en el formato "**Registro de usuarios**".

## Procedimientos para levantar información estadística por muestreo

### BASES DE DATOS.

- 1) Seleccione una semana normal de afluencia de usuarios (evite los periodos de exámenes , fines de semestre y vacaciones, debido a que estos intervalos pueden influir de manera determinante en los resultados obtenidos),
- 2) Si la biblioteca tiene dividida su jornada de trabajo en turnos, separe el uso que se hace de cada base por turno existente,
- 3) El nombre de las bases de datos con las que cuenta la biblioteca las deberá registrar en los formatos de "**Registro diario de búsquedas en bases de datos**" y "**Búsquedas en bases de datos (concentrado semanal)**",
- 4) Para llevar el control del uso que se hace de las bases de datos deberá mantenerse al lado de la persona encargada de realizar las búsquedas con el objetivo de registrar las búsquedas que se realicen por día en el formato "**Registro diario de búsquedas en bases de datos**" (marque con una X),
- 5) Al final del día sume el número de búsquedas realizadas en cada base (del formato "**Registro diario de búsquedas en bases de datos**" ) y registre los resultados en el formato "**Búsquedas en bases de datos (concentrado semanal)**". Realice estas mismas actividades durante los días en los cuales se aplicará el estudio,
- 6) Al final de la semana sume los totales diarios del uso de las bases de datos del formato de "**Búsquedas en bases de datos. concetrado semanal**", divídalos entre los días en que se aplicó el estudio y obtenga un promedio de uso por base de datos, los cuales deberá registrar en el formato "**Búsquedas en bases de datos (Resultados finales)**";
- 7) Obtenga el total de días hábiles que laboró la biblioteca según el Calendario escolar aprobado por el Colegio de Directores de Escuelas y Facultades y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Congreso Universitario y anótelos en el formato de "**Búsquedas en bases de datos (Resultados finales)**".

### **Procedimientos para obtener la información del costo por base de datos.**

- 1) Solicite al responsable de la biblioteca la relación de las bases de datos con las que cuenta la biblioteca, así como los costos de las mismas. El costo deberá ser anotado en la moneda en la que se efectuó la transacción.
- 2) Registre en el formato "**Costo por base de datos**" el nombre de las bases de datos con las que cuenta la biblioteca, así como el costo anual de suscripción.
- 3) Si la base de datos fue donada por alguna institución, deberá anotar en el espacio anual de suscripción la palabra "donación".

## ANEXO 4

ALGUNOS EJEMPLOS DE LA  
APLICACIÓN PILOTO DE LOS  
INDICADORES DE SERVICIO A  
LAS BIBLIOTECAS DE LA  
UNAM DE 1991 A 1996

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**  
**SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**

**PORCENTAJE DE USO DE UNA BASE DE DATOS**

Fórmula:  $TBCD \div TB \times 100 = PUBD$

Subsistema Otras dependencias

CLAVE	DEPENDENCIA	1991	1992	1993	1994	1995	1996
BC	Dir. Gral. de Bibliotecas		%	%	❖	%	%
PL	Dir. Gral de Estadística y Sists. de Información Institucionales				❖	Librunam 20% Seriumam 20% Tesiumam 20% Iresie 20% Binflher 20%	Librunam 50% Iresie 50%
LU	Dir. Gral. de Estudios de Legislación Universitaria				❖	●	●
DI	Dir. Gral. de Intercambio Académico				❖	Anuies 48.07% UDUAL 28.84% Librunam 23%	◆
DO	Dir. Gral. de Orientación Vocacional				❖	●	●
PUC	Dir. Gral. de Servicios de Cómputo Académico				❖	Comp. S. 62.5% Librunam 37.5%	◆
PUC(1)	Dir. Gral. de Servicios de Cómputo Académico - Cent. Nvo. León	☆	☆	☆	☆	●	Librunam 100%
PUC(2)	Dir. Gral. de Servicios de Cómputo Académico - Cent. Mascarones	☆	☆	☆	☆	●	●
DM	Dir. Gral. de Servicios Médicos				❖	●	●
DTU	Dir. Gral. de Televisión Universitaria				❖	●	●

- ◆ No se proporcionó información
- ☆ En el censo no se solicitó esta información
- La biblioteca no ofrece el servicio

- ❖ No se aplicó censo
- ☆ Hasta 1995 se dió de alta la biblioteca
- % Biblioteca no envió información sobre el censo

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**  
**SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**

**PORCENTAJE DE USO DE UNA BASE DE DATOS**

Subsistema Otras dependencias

Fórmula:  $TBCD + TB \times 100 = PUBD$

CLAVE	DEPENDENCIA	1991	1992	1993	1994	1995	1996
SSI	Programa del Servicio Social Multidisciplinario				❖	●	●
CL	Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras				❖	Colmex 12.12%	Ciencias Sociales 1.67% Colmex 18.42% Eric 10.38% Librunam 41.87% LLBA 27.63%
N	Centro de Enseñanza para extranjeros				❖	Librunam 67.5% Colmex 32.40%	◆
CM	Centro de Investigación y Servicios Educativos				❖	Iresie 87.91% Eric 14.68% UNESCO 1.39%	Iresie 87.5% Eric 12.5%
CIM	Centro de Investigación y Servicios Museológicos				❖	Seritunam 15.38% Tesiunam 15.38% Mali-Co 69.23%	●
DF(3)	Centro Universitario de Estudios Cinematográficos				❖	●	❖
CUT	Centro Universitario de Teatro	☆	☆	☆	☆	●	◆
UA	Coordinación del Sistema de Universidad Abierta				❖	◆	◆

- ◆ No se proporcionó información
- En el censo no se solicitó esta información
- La biblioteca no ofrece el servicio

- ❖ No se aplicó censo
- ☆ Hasta 1995 se dió de alta la biblioteca
- ⌘ Biblioteca no envió información sobre el censo

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**  
**SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**

**PORCENTAJE DE USO DE UNA BASE DE DATOS**

Fórmula:  $TBCD \div TB \times 100 = PUBD$

Subsistema Otras dependencias

CLAVE	DEPENDENCIA	1991	1992	1993	1994	1995	1996
CAC	Coordinación de Normatividad y Sistemas Administrativos				❖	●	●
FU	Dir. Gral. de Actividades Cinematográficas				❖	Indice 70.22% Seriumam .28% Tesiunam .28% Cinemanía 1.12% FIAF 28.08%	◆
DD	Dir. Gral de Actividades Deportivas y Recreativas				❖	S.D. 61.85% Artemisa 15.46% Aries 2.06% Seriumam 20.61%	Artemisa 12.5% Librumam 42.5% Sport discus 22.5% Tesiunam 17.5% Total baseball 5%
APA	Dir. Gral de Asuntos del Personal Académico				❖	◆	Librumam 33% Seriumam 33% Tesiunam 34%

◆ No se proporcionó información

□ En el censo no se solicitó esta información

❖ No se aplicó censo

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**  
**SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**

**PRÉSTAMO EXTERNO PER CÁPITA**

Subsistema de Investigación Científica

Fórmula: PE ÷ CO = PEC

CLAVE	DEPENDENCIA	1991	1992	1993	1994	1995	1996
CCE	Centro de Ecología	◆	157	262	❖	139	200
CI	Centro de Información Científica y Humanística	124	150	111	❖	58	❖
CK	Centro de Instrumentos	◆	12	64	❖	9	102
CFN-CGB	Centro de Invest. Sobre Fijación del Nitrógeno	■	■	■	❖	■	❖
CIT	Centro para la Innovación Tecnológica	263	211	120	❖	22	30
PCC	Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia	◆	◆	◆	❖	◆	❖
NC	Instituto de Ciencias Nucleares	◆	◆	103	❖	26	72
CFC	Instituto de Fisiología Celular	203	164	185	❖	76	60
IF-CAT	Inst. de Geofísica y Ciencias de la Atmósfera	67	38	55	❖	◆	❖
GG	Instituto de Geografía	66	90	100	❖	3	46
II	Instituto de Ingeniería	◆	◆	*	❖	◆	◆
HE	Instituto de Investigaciones Biomédicas	◆	62	72	❖	1	25

◆ No se proporcionó información

\* No existe censo en archivo

❖ No se aplicó censo

■ Por reestructuración estas bibliotecas se fusionaron en cuanto a espacio y servicios, pero el presupuesto y adquisiciones lo manejan por separado

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**  
**SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**

**PRÉSTAMO EXTERNO PER CÁPITA**

Subsistema de Investigación Científica

Fórmula: PE + CO = PEC

CLAVE	DEPENDENCIA	1991	1992	1993	1994	1995	1996
CE	Inst. de Investigación en Matemáticas Aplicadas y Sists.	51	65	109	❖	99	70
GM	Instituto de Matemáticas	122	122	◆	❖	193	359
MQ	Instituto de Química	190	113	73	❖	80	18

◆ No se proporcionó información

❖ No se aplicó censo

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**  
**SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**

**PORCENTAJE DE PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS**

Subsistema de Investigación Humanística

Fórmula:  $PI + TPE \times 100 = PPI$

CLAVE	DEPENDENCIA	1991	1992	1993	1994	1995	1996
CEL	Cent. Coord. y Difusor de Estudios Latinoamericanos	◆	◆	◆	❖	60%	35.29%
CEU	Cent. de Estudios Sobre la Universidad	23.07%	9.09%	33.33%	❖	33.33%	11.76%
IIH	Cent. de Invs. Interdisciplinarias en Humanidades	◆	◆	62.50%	❖	◆	56.25%
EUA	Cent. de Invs. Sobre América del Norte	◆	28.57%	50%	❖	33.33%	25%
ISC	Cent. Regional de Invs. Multidisciplinarias de la UNAM	◆	◆	*	❖	◆	❖
CIB	Cent. Univ. de Investigaciones Bibliotecológicas	37.50%	44.44%	30%	❖	37.50%	37.20%
AN	Inst. de Investigaciones Antropológicas	37.50%	◆	◆	❖	33.33%	◆
IQ	Inst. de Investigaciones Económicas	20%	16.66%	27.27%	❖	40%	15.49%
BE	Inst. de Investigaciones Estéticas	◆	6.25%	6.25%	❖	31.81%	30.55%
FL	Inst. de Investigaciones Filológicas	6.25%	5.45%	15.78%	❖	20%	11.11%
FE	Inst. de Investigaciones Filosóficas	11.76%	25%	11.76%	❖	57.14%	9.44%

◆ No se proporcionó información

\* No existe censo en archivo

❖ No se aplicó censo

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**

**PORCENTAJE DE PRÉSTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS**

Subsistema de Investigación Humanística

Fórmula:  $PI + TPE \times 100 = PPI$

CLAVE	DEPENDENCIA	1991	1992	1993	1994	1995	1996
FH	Inst. de Investigaciones Históricas	33.33%	40%	40%	❖	◆	38.46%
DC	Inst. de Investigaciones Jurídicas	8.92%	6.25%	5%	❖	0.49%	3.10%
DC(1)	Inst. de Inv. Jurídicas, Cent. de Doc. Sobre Legislación y Jurisprudencia	0%	0%	0%	❖	0%	◆
DS	Inst. de Investigaciones Sociales	19.04%	33.33%	25.92%	❖	13.04%	100%
PEC	Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad	✧	✧	✧	❖	◆	◆

◆ No se proporcionó información

❖ No se aplicó censo

La clave PEC no tiene una comunidad específica

✧ Hasta 1995 se dió de alta la biblioteca

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**  
**SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**

**PRÉSTAMO EXTERNO POR DÍA**

Unidades Multidisciplinarias (Subsistema Licenciatura y Posgrado)

Fórmula: PE + DS = PED

CLAVE	DEPENDENCIA	1991	1992	1993	1994	1995	1996
ACA	Escuela Nacional de Estudios Profesionales "Acatlán"	1,382	1,097	1,174	❖	863	1,604
ARA	Escuela Nacional de Estudios Profesionales "Aragón"	1,001	603	776	❖	883	1,804
IZT	Escuela Nacional de Estudios Profesionales "Iztacala"	1,125	1,125	707	❖	1,207	3,841
CUA	Facultad de Estudios Superiores "Cuautitlán"	603	906	964	❖	301	301
CUA(4)	Facultad de Estudios Superiores "Cuautitlán" Campo Cuatro	◆	2,003	2,003	❖	2,103	1,484
ZAR	Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza"	401	410	◆	❖	◆	1,486
ZAR(2)	Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza" Campo Dos	◆	425	495	❖	825	1,409

◆ No se proporcionó información

❖ No se aplicó censo

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO**

**ASISTENCIA A LA BIBLIOTECA PER CÁPITA**

Colegio de Ciencias y Humanidades (Subsistema Bachillerato)

Fórmula:  $AB + CO = ABP$

CLAVE	DEPENDENCIA	1991	1992	1993	1994	1995	1996
CCH	Unid. Académica del Ciclo de Bachillerato del CCH	11	12	11	❖	11	8
CYHB	Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Azcapotzalco	105	104	107	❖	80	68
CYHA	Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Naucalpan	◆	◆	◆	❖	100	110
CYHE	Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Oriente	57	12	66	❖	80	140
CYHD	Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur	112	116	80	❖	89	91
CYHC	Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Vallejo	127	112	104	❖	134	112

- ◆ No se proporcionó información
- ❖ No se aplicó censo

## ANEXO 5

PORCENTAJE DE BIBLIOTECAS QUE NO  
PROPORCIONARON INFORMACIÓN PARA LA  
APLICACIÓN DE LOS INDICADORES DE  
SERVICIO  
1995-1996

## SISTEMA BIBLIOTECARIO DE LA UNAM

### **Porcentaje de bibliotecas que no proporcionaron información para la aplicación de los indicadores de servicio**

Cuando se inició el trabajo de comparación de resultados 1995-1996 se partió de la hipótesis de que en 1996 las bibliotecas departamentales del Sistema habían ofrecido menos información para la aplicación de los indicadores de servicio, sin embargo, una vez concluido el trabajo se detectó que los resultados fueron lo contrario a la hipótesis.

El estudio comparativo se llevó a cabo obteniendo los porcentajes por indicador en cada uno de los subsistemas, después el promedio por indicador en todo el sistema y finalmente el porcentaje promedio de los indicadores aplicados en todo el Sistema Bibliotecario.

Finalmente se realizó un análisis con los indicadores de uso de la colección, préstamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca y porcentaje de préstamos solicitados a otras instituciones -los cuales fueron aplicados hasta 1996 por no haberse solicitado la información en años anteriores- para conocer el porcentaje de bibliotecas que no proporcionaron información.

## SISTEMA BIBLIOTECARIO DE LA UNAM

Porcentaje de bibliotecas que **NO** proporcionaron información  
de 1995 a 1996 para la aplicación de trece indicadores de servicio

<b>Asistencia a la biblioteca</b>		
<b>Subsistema</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	0%	63.63%
Bachillerato	62.5%	20%
Inv. en Humanidades	0%	26.66%
Inv. Científica	13.33%	23.07%
<b>Promedio</b>	<b>18.95%</b>	<b>33.34%</b>

<b>Usuarios registrados</b>		
<b>Subsistema</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	5.88%	27.27%
Bachillerato	62.5%	26.66%
Inv. en Humanidades	18.75%	6.66%
Inv. Científica	20%	30.76%
<b>Promedio</b>	<b>26.78%</b>	<b>22.73%</b>

<b>Préstamo externo per cápita</b>		
<b>Subsistemas</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	0%	9.09%
Bachillerato	0%	6.66%
Inv. en Humanidades	12.5%	13.33%
Inv. Científica	20%	7.69%
<b>Promedio</b>	<b>8.12%</b>	<b>9.19%</b>

<b>Préstamo externo por día</b>		
<b>Subsistemas</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	7.69%	8.16%
Bachillerato	0%	6.66%
Inv. en Humanidades	12.5%	13.33%
Inv. Científica	23.53%	18.18%
Otras dependencias	23.80%	5%
<b>Promedio</b>	<b>13.50%</b>	<b>10.26%</b>

**Préstamo externo por hora**

<b>Subsistemas</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	7.69%	8.16%
Bachillerato	0%	6.66%
Inv. en Humanidades	12.5%	13.33%
Inv. Científica	23.53%	18.18%
Otras dependencias	23.80%	5%
<b>Promedio</b>	<b>13.50%</b>	<b>10.26%</b>

**Porcentaje de préstamos interbibliotecarios**

<b>Subsistemas</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	21.15%	6.12%
Bachillerato	37.5%	6.66%
Inv. en Humanidades	25%	20%
Inv. Científica	47.06%	13.63%
Otras dependencias	47.61%	10%
<b>Promedio</b>	<b>35.66%</b>	<b>11.28%</b>

**Preguntas de consulta resueltas**

<b>Subsistemas</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	42.31%	12.24%
Bachillerato	43.75%	0%
Inv. en Humanidades	62.5%	33.33%
Inv. Científica	38.24%	22.72%
Otras dependencias	59.09%	35%
<b>Promedio</b>	<b>49.17%</b>	<b>20.65%</b>

**Preguntas de consulta por hora**

<b>Subsistemas</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	42.31%	12.24%
Bachillerato	43.75%	0%
Inv. en Humanidades	68.75%	33.33%
Inv. Científica	38.24%	22.72%
Otras dependencias	59.09%	35%
<b>Promedio</b>	<b>50.42%</b>	<b>20.65%</b>

<b>Uso promedio por colección de bases de datos</b>		
<b>Subsistemas</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	34.62%	32.65%
Bachillerato	0%	20%
Inv. en Humanidades	43.75%	53.33%
Inv. Científica	55.88%	54.54%
Otras dependencias	9.09%	30%
<b>Promedio</b>	<b>28.66%</b>	<b>38.10%</b>

<b>Porcentaje de uso de una base de datos</b>		
<b>Subsistemas</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	36.54%	32.65%
Bachillerato	18.75%	13.33%
Inv. en Humanidades	62.5%	46.66%
Inv. Científica	55.88%	54.54%
Otras dependencias	9.09%	30%
<b>Promedio</b>	<b>36.55%</b>	<b>35.43%</b>

<b>Costo promedio por base de datos</b>		
<b>Subsistemas</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	50%	38.77%
Bachillerato	0%	0%
Inv. en Humanidades	87.5%	86.66%
Inv. Científica	64.71%	54.54%
Otras dependencias	45.45%	40%
<b>Promedio</b>	<b>49.53%</b>	<b>43.99%</b>

<b>Costo promedio por consulta en la totalidad de bases de datos</b>		
<b>Subsistemas</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	50%	42.85%
Bachillerato	0%	20%
Inv. en Humanidades	93.75%	86.66%
Inv. Científica	64.71%	68.18%
Otras dependencias	45.45%	50%
<b>Promedio</b>	<b>50-78%</b>	<b>53.53%</b>

<b>Costo promedio por búsqueda en una base de datos</b>		
<b>Subsistemas</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	38.46%	38.77%
Bachillerato	18.75%	13.33%
Inv. en Humanidades	75%	46.66%
Inv. Científica	58.82%	86.36%
Otras dependencias	18.18%	30%
<b>Promedio</b>	<b>41.84%</b>	<b>43.02%</b>

**Porcentaje promedio de bibliotecas que NO proporcionaron información de 1995 a 1996 para la aplicación de trece indicadores de servicio**

<b>Subsistema</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	25.89%	25.58%
Bachillerato	22.11%	10.76%
Inv. en Humanidades	44.23%	36.91%
Inv. Científica	40.30%	36.54%
Otras dependencias	34.06%	27%
<b>Promedio</b>	<b>33.31%</b>	<b>27.35%</b>

## SISTEMA BIBLIOTECARIO DE LA UNAM

**Porcentaje de bibliotecas que NO proporcionaron información  
para la aplicación de tres indicadores de servicio  
(Indicadores aplicados por primera vez)**

<b>Uso de la colección</b>	
<b>Subsistemas</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	68.18%
Bachillerato	6.66%
Inv. en Humanidades	100%
Inv. Científica	63.63%
Otras dependencias	55%
<b>Promedio</b>	<b>58.69%</b>

<b>Préstamos interbibliotecarios solicitados a la biblioteca</b>	
<b>Subsistemas</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	10.20%
Bachillerato	6.66%
Inv. en Humanidades	26.66%
Inv. Científica	4.54%
Otras dependencias	20%
<b>Promedio</b>	<b>13.61%</b>

<b>Porcentaje de préstamos solicitados a otras instituciones</b>	
<b>Subsistemas</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	10.20%
Bachillerato	6.66%
Inv. en Humanidades	20%
Inv. Científica	4.54%
Otras dependencias	20%
<b>Promedio</b>	<b>12.28%</b>

**Porcentaje promedio de bibliotecas que NO proporcionaron información  
en 1996 para la aplicación de tres indicadores de servicio  
(Indicadores aplicados por primera vez)**

<b>Subsistemas</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	29.52%
Bachillerato	6.66%
Inv. en Humanidades	48.88%
Inv. Científica	24.23%
Otras dependencias	31.66%
<b>Promedio</b>	<b>28.19%</b>

**Porcentaje de bibliotecas que se aplicó los  
diez y ocho indicadores de servicio:**

<b>Subsistema</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Licenciatura y posgrado	0%	0%
Bachillerato	0%	0%
Inv. en Humanidades	0%	0%
Inv. Científica	0%	0%
Otras dependencias	0%	0%
<b>Promedio</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>