



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS Y DE LA INFORMACIÓN

***PROPUESTA PARA LA TECNIFICACIÓN DE LAS BIBLIOTECAS DE LA RED
NACIONAL DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS (RNBP) DE MÉXICO.***

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y

ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

PRESENTA:

JOSÉ LUIS ESTRADA SALAS

ASESOR: DR. JUAN VOUTSSÁS MÁRQUEZ

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS Y DE INFORMACIÓN

Ciudad de México, febrero, 2023



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.

*La entropía es la tendencia natural a la pérdida de orden en un sistema,
por tal razón en el universo todo tiende al caos¹.*

*“Vivimos en una sociedad extremadamente dependiente de la ciencia y la
tecnología, en que casi nadie tiene unas mínimas nociones sobre ciencia y
tecnología”*

- Carl Sagan-

¹ Segunda Ley de la Termodinámica.

Agradecimientos

A Yahvé, Dios todopoderoso, que me ha dado las herramientas necesarias para culminar con este proyecto.

A la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que ha sido como una segunda casa. Es un verdadero honor poder gritar el Goya que la representa.

Al Posgrado de Bibliotecología y Estudios de la Información, al Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI) y a la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), por darme la oportunidad de superarme y crecer académicamente.

A mi tutor, el Dr. Juan Voutssás Márquez, por asesorarme desde el inicio, incluso antes de ser asignado como mi tutor. Gracias por su comprensión, guía y apoyo, pero principalmente por su paciencia.

A la Dra. Brenda Cabral Vargas, al Dr. Filiberto Felipe Martínez Arellano, al Dr. Gerardo Zavala y al Dr. Jonathan Hernández Pérez por el apoyo, tiempo y dedicación como miembros del sínodo y como profesores. Gracias por sus comentarios, sugerencias y sus observaciones.

A la Dra. Lina Escalona Ríos, quien siempre estuvo pendiente de mi avance, de mi salud y de la culminación de este proyecto.

Al Mtro. Sidharta Manzano (quien algún día será coordinador de la BNM) por su tiempo, paciencia y comprensión. Gracias por tomarte el tiempo para explicarme cuando lo necesité, por cierto, luego te paso tu cuaderno de lógica booleana...

A la Autómata Memory Doll Mtra. Tonatzin Martínez, por enseñarme que la redacción es un arte cuyo dominio requiere de práctica.

A la Bi Mtra. Rosa María Matías, por darme aventón al metro cuando tenía que regresar rápido a la oficina.

A mis demás compañeros de maestría: a la Mtra. Raquel Cruz, a la “colombiana” Mtra. María Camila Restrepo, al Mtro. Andrés Sosa, a la Mtra. Emma Ordoñez, a la Mtra. Diana Isela Hurtado, al Mtro. Michel Rosas, a la Mtra. Mónica Aguilar, a la Mtra. Paula de la Mora, a la Mtra. Lisset Santoyo y varios que me faltan. Gracias por su apoyo y paciencia durante el proceso, es bueno contar con profesionales como ustedes.

A mis jefes y exjefes Mtra. Teresa González Romero, Mtro. Alberto Castro Thompson, Dra. Ana Yuri Ramírez Molina, Mtro. José Antonio Salazar y Dr. Marx Arriaga que en diversas ocasiones me brindaron su apoyo para atender los asuntos relacionados con la maestría.

Al Trío Galaxia: la Lic. Iubí Álvarez Vázquez, Lic. Diego Torres Moreno y Lic. Genaro Rodríguez Ramos, por su apoyo, enseñanza y amistad durante mi estancia en DGB y más allá de eso. Gracias por su tiempo, dedicación y asesoría. Aprendí mucho gracias a ustedes.

A las miles de personas que me faltó mencionar, porque *cada variable cuenta en esta ecuación que llamamos “vida”*.

Dedicatorias

A mi madre **María Antonia Salas Ramírez**, quien desde el inicio de mi estancia en este mundo se ha preocupado porque yo sea una persona preparada y de bien. Gracias por el apoyo en cada área de mi vida y por enseñarme qué son las chinampas.

A mi padre **Rubén Estrada Díaz**, que siempre estuvo al pendiente de que nunca faltara lo necesario en casa así como de nuestra educación. Gracias por enseñarme lo que significa esforzarse por los que amas.

A mis hijos **José Luis, Akira Altaír y Miyuki Mariajosé**, que han sido el soporte para continuar día con día en éste y todos mis proyectos de vida. Gracias por tolerar cada exabrupto que he tenido, cada regaño que les he dado y por cada uso del “destraviesoinador”.

A mis hermanos **Rubén, Nelly y Jessica** por su apoyo y compañía, sobre todo en los tiempos de crisis.

A mi familia **Leonor Salas, Zenón Lorenzana, Juan Enrique Salas, Irene Bustos, Yazmín Lorenzana, Nieves Salas** y todos los demás, por estar pendientes de mí y mis hijos.

A **María Orozco Díaz**, porque si **Trinity** no hubiese llegado, **Neo** seguiría atrapado en la Matrix. Gracias por permitirme ser **The One**.

Tabla de contenido

1. Bibliotecas públicas y tecnificación.	19
1.1 La Ley General de Bibliotecas.	19
1.2 Clasificación de bibliotecas de acuerdo con la DGB.....	24
1.2.1 La biblioteca Tradicional.....	24
1.3 Concepto de Tecnificación.....	27
1.4 Concepto de Ponderación	28
1.5 La Biblioteca Digital	28
1.5.1 Concepto.....	29
1.5.1.1 Diez Carrera	30
1.5.1.2 Torres Vargas.....	31
1.5.1.3 Voutssás.....	32
1.5.1.5 Cabral Vargas.....	34
1.5.1.6 Digital Library Federation.....	35
1.5.2 Características	37
1.5.3 Biblioteca Digital de la RNBP	38
1.5.3.1 Biblioteca Digital de la RNBP.....	39
1.5.3.2 Elementos de la “Biblioteca Digital de la RNBP”.....	41
1.6 La Dirección General de Bibliotecas.....	46
1.6.1 Misión y objetivo de la DGB.	47
1.6.2 Organización Jerárquica de la DGB.	48
1.7 Secretaría de Cultura (antes Consejo Nacional para la Cultura y las Artes).	49
1.8 Las Coordinaciones Estatales de bibliotecas.....	51
1.9 Las Coordinaciones Delegacionales.....	52
1.10 Programas y proyectos en materia de TIC.	53
1.11 Proyectos TIC propios de DGB.....	53
1.12 El Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP).....	56
1.13 La Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP)	58
1.13.1 Conformación de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas	59

1.13.2 Dependencia de la biblioteca con los distintos niveles de autoridades	63
1.13.3 Directorio de las bibliotecas de la RNBP	65
1.14 La Biblioteca de México	68
1.15 Justificación	70
1.16 Reflexiones finales del capítulo 1	72
2. La Red Nacional de Bibliotecas Públicas en TIC	76
2.1 Equipamiento de equipo de cómputo	80
2.1.1 Equipo de cómputo provisto por DGB	80
2.1.1.1 Equipamiento Fase 1	81
2.1.1.2 Equipamiento Fase 2	82
2.1.1.3 Equipamiento Fase 3	82
2.1.1.4 Equipamiento Fase 4	83
2.1.1.5 Equipamiento Fase 5	84
2.1.1.6 Equipamiento Patronato Pro-Vasconcelos	84
2.1.1.7 Cifras de equipamiento DGB	86
2.1.2 Equipo de cómputo provisto por otros programas	88
2.1.2.1 Cifras de equipamiento distinto de DGB	89
2.2 Conectividad	90
2.3 Bibliotecas automatizadas	96
2.4 Recursos digitales	98
2.5 Equipamiento adicional	100
2.6 Reflexiones finales del capítulo 2	100
3. Plan para la tecnificación de la RNBP	105
3.1 Ponderación	108
3.2 “Grado de Tecnificación” (GT)	122
3.2.1 Construcción de la variable GT	123
3.2.2 Análisis de la variable GT	126
3.3 Plan para la Tecnificación de la RNBP	132
3.3.1 Propuesta 1	132
3.3.2 Propuesta 2	135
3.3.3 Propuesta 3	137

3.3.4 Análisis de las propuestas.....	138
Conclusiones.....	143
Referencias	147
Anexo 1	154
Anexo 2	157
Anexo 3	161
Anexo 4	165
Anexo 5	172
Anexo 6	176
Anexo 7	178
Anexo 8	182
Anexo 9	184
Anexo 10	187
Anexo 11	191
Anexo 12	200
Anexo 13	205
Anexo 14	213
Anexo 15	215
Anexo 17	219

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Diagnóstico de la RNBP 2021.....	26
Ilustración 2 Esquema de coordinación de la RNBP.	51
Ilustración 3 Evaluación del PASDBP en 2006 y 2012.....	56
Ilustración 4 Estructura de la Red Estatal de Bibliotecas Públicas.....	59
Ilustración 5 Distribución de bibliotecas públicas por entidad federativa. Información concentrada de la base de datos de DGB.	61
Ilustración 6 Estados con leyes de bibliotecas en México.....	64
Ilustración 7 Patio Central de la Biblioteca de México, Octavio Paz.....	69
Ilustración 8 Equipamiento provisto por DGB. Cantidad de bibliotecas con equipamiento.....	86
Ilustración 9 Equipamiento distinto de DGB. Cantidad de bibliotecas con equipamiento.....	89
Ilustración 10 Lista de proveedores de Internet. Total de bibliotecas atendidas por proveedor.	93
Ilustración 11 Velocidades de conexión en la RNBP por cantidad de bibliotecas.	94
Ilustración 12 Biblioteca Pública José María Morelos y Pavón. No. Colección 9041, Coacalco Edo. de México.....	95
Ilustración 13 Bibliotecas agrupadas por GT.....	131
Ilustración 14 Cobertura sujeta a factibilidad técnica de IZZI.	140
Ilustración 15 Mapa de cobertura Telmex.	140
Ilustración 16 Guía para formación de responsables del proyecto e México	206
Ilustración 17. Portada del estudio del PASDBP realizado en conjunto por la DGB y la UNAM	206
Ilustración 18 Disco Duro con Biblioteca Digital. Copia de la Biblioteca Nacional de México.....	210

Índice de Tablas

Tabla 1 Estadísticas reportadas por BV y BM en el año 2018.	42
Tabla 2 Concentrado de cifras anuales reportadas por la Biblioteca Vasconcelos	43
Tabla 3 Elementos de BD visualizados por Torres.....	45
Tabla 4 Estados con Ley de Bibliotecas.....	64
Tabla 5 Elementos de la BD en la RNBP.	105
Tabla 6 Elementos de la BD sin jerarquía.	109
Tabla 7 Valores octales para definir permisos sobre archivos en Linux.	111
Tabla 8 Elementos de la BD sin ponderación.....	112
Tabla 9 Posibles combinaciones de 5 elementos.....	113
Tabla 10 Valores de las variables básicas.	115
Tabla 11 Elementos de la DB con máximo y mínimo.	118
Tabla 12 Elementos de la DB con valores numéricos en máximo y mínimo.	119
Tabla 13 Propuesta de ponderación de elementos de la BD de la RNBP.....	120
Tabla 14 Elementos de la BD de la RNBP jerarquizados.....	122
Tabla 15 Valores posibles para el GT con $n = 5$ elementos tecnológicos.	123
Tabla 16 Ejemplo para 7 elementos de BD.....	126
Tabla 17 Elementos de la BD de la RNBP jerarquizados.....	127
Tabla 18 Cantidad de Bibliotecas por GT.....	129
Tabla 19 Resultados considerando la Propuesta 1.....	133
Tabla 20 Resultados considerando la Propuesta 2.....	136
Tabla 21 Resultados considerando la Propuesta 3.....	137
Tabla 22 Cantidad de Bibliotecas en distintas redes de bibliotecas públicas de América Latina. Fuentes diversas.Elaboración: José Luis Estrada Salas	214

Introducción

México cuenta con una de las redes de bibliotecas públicas más grandes de Latinoamérica (Anexo 14), para el 2021, la Secretaría de Cultura reportaba un total de 7463² bibliotecas distribuidas a lo largo de los 32 estados del territorio nacional.

Estas 7463 bibliotecas conforman la Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP), un órgano en extremo complejo derivado de la gran diversidad de condiciones de cada recinto, de las políticas que cada gobierno local establece para la asignación de los recursos, de la ubicación/zona geográfica, de la alta rotación de personal involucrado (directivos, autoridades, personal bibliotecario), del tipo de usuarios que las frecuentan, y entre otros, la homologación y evolución de los servicios.

En este tenor, la Ley General de Bibliotecas en su artículo 7° establece que corresponde a la Secretaría de Cultura (SC) "... efectuar la coordinación de la red, programar la expansión y modernización tecnológica, emitir normatividad técnica, ..." (Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión, 2018), pero también establece en su artículo 8° la participación de los gobiernos estatales en la coordinación de las mismas. Esta situación de autonomía por parte de los gobiernos de los estados - entre muchas otras situaciones - vuelve aún más compleja la organización de la RNBP. El órgano designado por la SC para atender la coordinación de la RNBP es la Dirección General de Bibliotecas (DGB). Aun cuando cada gobierno de los estados tiene la autonomía para desarrollar proyectos como mejor lo considere para el desarrollo de sus bibliotecas, la DGB en su calidad de órgano coordinador de la RNBP se encarga de diseñar, elaborar, proponer y en su caso de poner en marcha proyectos que benefician a las bibliotecas.

La problemática para estudiar consiste en que, a lo largo de varios años, la Dirección General de Bibliotecas de la Secretaría de Cultura ha gestionado y ejecutado

² <https://dgb.cultura.gob.mx/directorio/index.php>

diversos proyectos en materia de TIC con el propósito de fortalecer a las bibliotecas de la RNBP. A pesar de estos esfuerzos, se observa que:

- Aproximadamente el 50% de las bibliotecas de la RNBP no cuenta con computadoras para MSD³.
- Aproximadamente el 50% de las bibliotecas de la RNBP no cuentan con conectividad.
- Menos del 7% de las bibliotecas se encuentran automatizadas.
- No existe un criterio que permita conocer el grado de tecnificación que guarda cada biblioteca en la RNBP.
- No existe un criterio, basado en el análisis de información, para la selección de las bibliotecas que formarán parte de cada proyecto.

Con base en los datos referidos, es evidente que en la RNBP existe una falta de capacidad para impulsar el uso de TIC.

A pesar de haber llevado a cabo diversos trabajos y proyectos con la finalidad de dotar a las bibliotecas de TIC, éstos no han sido suficientes para dotar a la mayoría de las bibliotecas, situación que se puede apreciar al conocer que apenas el 52% de las bibliotecas cuentan con equipamiento tecnológico (Ilustración 2 Tabla 8 Diagnóstico de la RNBP 2021), aun cuando los recursos invertidos (tanto económicos como de logística) en dichos proyectos no han sido pocos.

Para poder entender esta situación de la RNBP es necesario conocer un poco más los elementos y conceptos involucrados en el funcionamiento y administración de esta, así como los proyectos en materia de TIC que la DGB ha llevado a cabo.

Dentro de estos elementos y conceptos encontraremos tecnificación (para los fines del presente trabajo, la tecnificación será la inclusión de TIC en una biblioteca y que

³ Módulo de Servicios Digitales. La Dirección General de Bibliotecas nombró así a los módulos de equipo de cómputo destinados al uso de los usuarios de la biblioteca.

estos elementos permitan eficientizar los servicios que en ella se ofrecen), biblioteca digital (enfocada a la red de bibliotecas en México), equipamiento (que será el proceso de incluir “determinada” tecnología en las bibliotecas, automatización, etc.

Para lo anterior, se pretende utilizar la hipótesis de que:

- Los elementos y características de la “Biblioteca Pública de la RNBP” pueden definirse tomando como referencia los componentes que diversos autores han propuesto para la Biblioteca Digital, así como los servicios que habitualmente ofrecen las bibliotecas públicas en México.
- Es posible ponderar cada uno de los elementos que componen la “Biblioteca Pública de la RNBP”.
- Con base en las posibles combinaciones de los elementos que componen la “Biblioteca Pública de la RNBP”, es posible definir una variable que indique el Grado de Tecnificación (GT) actual que guarda cada biblioteca en la RNBP.
- El GT permitirá determinar cuáles bibliotecas son más susceptibles de alcanzar el estado de “Biblioteca Digital de la RNBP” máximo/óptimo.
- Con el GT de las bibliotecas será posible diseñar un plan que permita la creación de proyectos viables, así como la selección de las bibliotecas que participarán en los mismos.

El GT permitirá contar con una ponderación más específica y acorde a la situación de las bibliotecas públicas de la RNBP, de lo que establecen otras propuestas tales como los niveles de tecnificación de Michel Bauwens o las definiciones de BD de la Digital Library Federation.

El trabajo aquí expuesto no pretende evaluar la relación entre esfuerzos realizados y casos de éxito (o la falta de éstos) de las acciones realizadas por DGB, sin embargo, es parte del proceso de análisis el conocer las acciones para poder clasificarlas, entenderlas y jerarquizarlas en aras de proporcionar un criterio de

decisión al seleccionar (y priorizar) los proyectos y las bibliotecas a participar en cada uno de ellos.

Así entonces, es objetivo de este trabajo

- Desarrollar una estrategia para la tecnificación a través de TIC para la RNBP con el fin de lograr mayor eficiencia en el aprovechamiento de los recursos tecnológicos asignados.

A través de los siguientes objetivos particulares:

- Identificar la infraestructura tecnológica de la que disponen las bibliotecas pertenecientes a la RNBP.
- Identificar los elementos y características que deben definir a la “Biblioteca Digital de la RNBP”.
- Ponderar cada uno de los elementos/características relacionadas con TIC presentes en la “Biblioteca Digital de la RNBP”.
- Proponer una variable/criterio que permita a la DGB conocer el Grado de Tecnificación (GT) que guarda cada biblioteca en materia de TIC.
- Con base en los resultados obtenidos en este trabajo de investigación, proponer un plan para tecnificar la RNBP.

Para poder ofrecer un criterio afín a las condiciones de todas las bibliotecas, la propuesta de este trabajo contempla 2 elementos:

1. La propuesta de una definición de Biblioteca Digital (BD) que sea acorde a las necesidades de las Bibliotecas Públicas en México. Aun cuando en la literatura existe un gran número de propuestas de lo que es una Biblioteca Digital, es evidente que, por los servicios, las condiciones y características de una biblioteca pública en México se requiere de una definición ex profesa que la describa de una mejor manera y que incluya algunos elementos que,

aún sin ser propios del concepto de biblioteca, están presentes dentro del ámbito cultural en nuestro país.

2. La creación de una variable, a la cual se denominará “Grado de Tecnificación” (GT), la cual tendrá como función advertir el grado de uso de las tecnologías TIC que guarda cada biblioteca dentro de la RNBP.

Por una parte, la definición de BD para la RNBP permitirá definir los elementos tecnológicos presentes en las bibliotecas públicas en México. Estos elementos tecnológicos, al ser jerarquizados por orden de importancia, servirán como base para la creación del GT.

Por otro lado, al conocer el GT que guarda cada biblioteca se podrá determinar qué bibliotecas requieren atención - en relación con TIC - con mayor prioridad sobre otras.

La elaboración de la variable GT requiere conocer el estatus actual de cada biblioteca, es decir, los componentes TIC de que dispone cada biblioteca actualmente, lo cual será posible revisando los datos cuantitativos que tiene registrados la DGB.

Derivado de la variable GT, se propondrá una segunda variable a la que se nombrará “Grado de Tecnificación General” (GT_G). La variable GT_G permitirá conocer el “estado general” que guarda la RNBP en materia de TIC.

Directamente, el GT permitirá conocer la condición tecnológica de cada biblioteca. Dado que el GT es único para ciertos elementos tecnológicos, el GT permitirá diferenciar las condiciones que una biblioteca tiene con respecto de otra y de esta forma poder ordenarlas bajo este criterio. Al poder ordenarlas bajo este criterio, será posible priorizar acciones sobre cada biblioteca.

Indirectamente, el GT permitirá conocer qué proyectos son más pertinentes, e incluso necesarios, para mejorar las condiciones tecnológicas de cada biblioteca. Al conocer el GT de las bibliotecas, se pueden elaborar proyectos que cubran las necesidades tecnológicas de la mayoría. En otras palabras, se podrá visualizar el impacto que un proyecto tecnológico tendrá sobre un número determinado de bibliotecas.

Las propuestas de este trabajo implican el uso de datos para poder analizar la composición de la RNBP en torno al equipamiento tecnológico que posee o incluso la falta de éste. Como se podrá apreciar más adelante, para el presente trabajo se ha optado por una modalidad de análisis de datos cuantitativos, debido a que se llevará a cabo una revisión de los datos en términos de los números duros que proveen bases de datos (principalmente) y estadísticas que posee la Dirección General de Bibliotecas.

La razón de utilizar este tipo de datos es porque el uso de datos cuantitativos siempre es más fácil y objetivo que el uso de datos cualitativos, además de que son las cifras con las que se cuenta en la Dirección General de Bibliotecas y eso facilita la recolección de información.

Aun cuando algunas estadísticas de usuarios y servicios de las bibliotecas pudieran parecer datos cualitativos - pues dependen de la época del año, el tipo de servicios que ofrecen, tipo de usuarios y necesidades de éstos, tipos de acervos, etc.- en su mayoría los datos que recaba la DGB en torno a la biblioteca pública pueden ser tratados estadísticamente.

Originalmente, para poder asignar la ponderación a cada elemento propuesto para la BD de la RNBP, se pretendía obtener datos mediante encuestas a encargados de bibliotecas y coordinadores estatales, en la cual cada encargado plasmaría, de acuerdo con su experiencia personal, el peso que él considerara mejor para cada

elemento y así finalmente elaborar un promedio. Esta idea se descartó por las siguientes razones:

- Lo que se recabaría sería una opinión subjetiva, pues estaría basada en la perspectiva de cada persona que llenara la encuesta, así como en el tipo de usuarios que visitan la biblioteca.
- Encuestar a las 7463 bibliotecas de la red tomaría mucho tiempo y sería casi imposible hacerlo en corto plazo.
- Tomar un muestreo estratificado que fuera funcional resultaría complicado, pues, como lo muestran las mismas estadísticas, cada estado brinda un nivel de importancia distinto a sus bibliotecas. Existen estados que apoyan mucho a sus coordinaciones de bibliotecas mientras que otros, por diversas situaciones, no las apoyan lo suficiente. Esto no permitiría generar un valor objetivo para toda la red.

Después de revisar los datos que recaba la Dirección General de Bibliotecas, se pudo determinar que eran suficientes para poder realizar un análisis que brindara información para la propuesta.

La recolección de datos ha sido enteramente mediante solicitudes de información a través de la “Plataforma Nacional de Transparencia”⁴ del gobierno Federal, hechas a la Dirección General de Bibliotecas de la Secretaría de Cultura.

Dentro de las acciones llevadas a cabo, se han realizado algunas encuestas para conocer ciertas perspectivas y orígenes de los datos, pero sin que éstas repercutan directamente en el análisis de los datos involucrados.

Un punto importante que se debe mencionar es que el resultado del análisis de datos cuantitativos dio como resultado datos que pudieran ser considerados cualitativos, esto es debido a que el Grado de Tecnificación⁵ que aquí se propone

⁴ <https://www.plataformadetransparencia.org.mx/>

⁵ La variable Grado de Tecnificación se definirá más adelante.

indicará únicamente el nivel de tecnificación en que se encuentra la biblioteca tomando en cuenta el número de elementos que contiene, sin tomar en cuenta la cantidad ni la calidad de éstos, únicamente que estén presentes.

Un ejemplo de esta situación puede ser la conectividad, pues la ponderación y el Grado de tecnificación propuesto indicarán si la biblioteca tiene o no conectividad, pero no indicará la calidad de ésta, así pues, una biblioteca que tenga un enlace de 512 Mbps podría tener el mismo Grado de Tecnificación que una biblioteca que tenga un enlace de 200 Gbps, o una biblioteca que tenga 5 computadoras pueda tener el mismo Grado de Tecnificación que una biblioteca con 10 computadoras.

Así entonces, los capítulos del presente trabajo se dispondrán de la siguiente manera:

- Capítulo 1: Antecedentes, conceptos, definiciones y proyectos desarrollados actualmente por DGB (sólo materia de TIC). En este capítulo se propondrá la definición de BD para la RNBP.
- Capítulo 2: Análisis de las tecnologías presentes actualmente en la RNBP. En este capítulo se expondrán los elementos tecnológicos con los que cuenta actualmente la RNBP, de acuerdo con los registros con los que cuenta la DGB.
- Capítulo 3. Propuesta y construcción de las variables GT y GT_G, sugerencias de uso de estas variables para elaborar un plan de acción para la tecnificación de las bibliotecas de la RNBP.

Capítulo 1

Bibliotecas públicas y tecnificación

Marco teórico y antecedentes

1. Bibliotecas públicas y tecnificación.

1.1 La Ley General de Bibliotecas.

El jueves 21 de enero de 1988, mediante decreto presidencial expedido por el entonces presidente Lic. Miguel de la Madrid Hurtado y publicado en el Diario Oficial de la Federación, se emitió la Ley General de Bibliotecas (Diario Oficial de la Federación, 1988).

La Ley tiene como antecedentes dos documentos importantes:

1. El programa Nacional de Bibliotecas Públicas, publicado el 2 de agosto de 1983, el cual tenía como objetivo desarrollar cualitativa y cuantitativamente los servicios bibliotecarios coordinados en el territorio mexicano.
2. El decreto de consolidación de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 1987 (Dirección General de Bibliotecas, 1991). La creación de la RNBP pretendía “el desarrollo de un sistema bibliotecario normalizado, interconectado y descentralizado, que hiciera posible establecer servicios bibliotecarios coordinados en todo el país para garantizar a todos los mexicanos acceso libre y gratuito de las fuentes del conocimiento escrito” (Dirección General de Bibliotecas, 2021).

La LEY⁶ General de Bibliotecas, publicada en 1988, buscaba, entre otros, alcanzar los siguientes objetivos:

1. La distribución y coordinación entre los distintos niveles de gobierno de la función educativa y cultural llevada a cabo mediante el establecimiento de bibliotecas públicas.
2. Señalar las normas básicas para la configuración de la RNBP.
3. Establecer las bases y directrices para integrar y desarrollar un Sistema Nacional de Bibliotecas.
4. Definir el concepto de “biblioteca pública”.

⁶ Así está escrito en la publicación del DOF.

5. Definir los tipos de colecciones que podrán incluirse en los acervos de las bibliotecas.
6. Definir una política nacional de bibliotecas.
7. Definir la RNBP y el objeto de ésta.
8. Definir las funciones, obligaciones y compromisos de la Secretaría de Educación Pública con las bibliotecas de la Red. Hoy en día éstas deben estar a cargo de la Secretaría de Cultura, creada por decreto el 17 de diciembre de 2015 (Diario Oficial de la Federación, 2015).
9. Dotar a las bibliotecas de nueva creación de un acervo de publicaciones informativas, recreativas y formativas, así como obras de consulta y publicaciones periódicas, a efecto de que los acervos respondan a las necesidades culturales, educativas y de desarrollo en general de los habitantes de cada localidad.
10. Enviar periódicamente a las bibliotecas dotaciones de los materiales para reponer o incrementar sus acervos.
11. Enviar a las bibliotecas los materiales catalogados y clasificados de acuerdo con las normas bibliotecológicas autorizadas.
12. Proporcionar el servicio de catalogación de acervos complementarios de las bibliotecas de la red.
13. Proporcionar asesoría técnica en materia bibliotecaria.
14. Registrar los acervos de las bibliotecas en un catálogo general que permita la articulación de los servicios.
15. Coordinar el préstamo interbibliotecario.
16. Llevar a cabo o patrocinar investigaciones encaminadas a fomentar el uso de los servicios bibliotecarios y el hábito de la lectura.
17. Establecer el consejo de la RNBP.

En el año 2009, la Ley General de Bibliotecas sufrió algunas modificaciones, siendo de las más significativas (e importante desde mi personal punto de vista) que a partir del artículo 2° de la ley se integra el término “digital” para establecer una clara diferencia entre los materiales de formato análogo e impreso de aquellos que están

almacenados en algún formato binario y electrónico (sólo accesible mediante algún dispositivo electrónico tales como computadoras, tabletas, dispositivos móviles, etc.). Con esta adecuación se permitió incluir a los acervos, materiales electrónicos de diversas índoles tales como repositorios, bases de datos, publicaciones periódicas electrónicas (periódicos y revistas que para ese entonces ya tenían gran presencia en el mercado y que cuyo acceso habitualmente ya venían acompañadas de la suscripción impresa), etc.

En esta misma reforma también podemos encontrar las siguientes modificaciones:

- Artículo 4º: se impulsa “el establecimiento, equipamiento, mantenimiento y actualización permanente de un área de servicios de cómputo”.
- Artículo 7º: se menciona la expansión y modernización “tecnológica” de la Red, brindar apoyo técnico para el mantenimiento de los servicios informáticos de las bibliotecas, así como proporcionar asesoría técnica en materia bibliotecaria e informática.
- Artículo 8º: se indica que corresponderá a los gobiernos de los estados la actualización tecnológica, así como reparar los acervos impresos y digitales.

En 2015, con el surgimiento de la Secretaría de Cultura, se llevaron modificaciones relacionadas con el cambio de competencias, pasando los apartados relacionados con bibliotecas de la “Secretaría de Educación Pública” a las “Secretaría de Cultura” (Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión, 2015).

En 2018, la ley sufrió nuevamente modificaciones, las cuales son menores (desde mi particular punto de vista) y que incluyen la adhesión de competencias para los gobiernos estatales.

El 30 de abril de 2021 la Cámara de Diputados aprobó expedir una nueva Ley General de Bibliotecas (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021) discutida previamente por el senado el 27 de noviembre de 2020, la cual presenta

modificaciones mayores, incluyendo la definición de biblioteca pública y regular los términos del depósito legal (entre muchos otros).

Esta nueva ley consta de 44 artículos distribuidos en 10 capítulos y entre otros cambios (que considero importantes, aunque no del todo correctos) se encuentran:

- Definición de biblioteca.
- Definición de biblioteca pública (se elimina el mínimo de 500 títulos).
- Definición de la Biblioteca de México.
- Definición de la Biblioteca del Congreso de la Unión.
- Definición de la Biblioteca Nacional de México.
- Definición de infraestructura bibliotecaria.
- Aparece la figura del “descarte”, su función y su procedimiento.
- Definición de libro. En esta definición se incluye el *formato digital*.
- Definición de publicación electrónica. No incluye a las publicaciones periódicas.
- Definición de publicación periódica. Incluye el formato digital.
- Definición de soporte no tangible.
- Permite proporcionar, por sí o a través de otras instituciones, apoyo técnico para el mantenimiento de los servicios informáticos de las bibliotecas integrantes de la Red.
- Permite proporcionar, por sí o a través de otras instituciones, asesoría técnica en materia bibliotecaria e informática a las bibliotecas incluidas en la Red.
- Indica que se deben registrar los acervos de la Red verificando que las bibliotecas cuenten con un catálogo a disposición del público, mismo que deberá ser consultable electrónicamente a través de una red de información pública, manteniendo un inventario y sistema de catalogación actualizado.
- Establece la obligación del depósito legal que, si bien existía por decreto, ahora es respaldado por esta ley. También establece éste para las publicaciones electrónicas.
- Amplia el depósito legal a la Biblioteca Nacional de México, a la Biblioteca del Congreso de la Unión de los Estados Unidos Mexicanos y a la Biblioteca de México.

En mi opinión, considero incompleta la nueva ley por diferentes razones:

1. Dado que se trata de una ley de carácter general, continua delegando en los gobiernos locales las facultades de decidir cómo organizar los presupuestos destinados a las bibliotecas, así como la contratación del personal que en ellas laboran. Si bien esta situación respeta la autonomía de los gobiernos locales y estatales, sigue dejando desprotegida a las bibliotecas en estos rubros, pues se encuentran en desventaja al no proveerlas de recursos jurídicos que les permitan exigir ante las autoridades correspondientes los recursos que necesitan.
2. Algunos términos (definiciones) no fueron redactados por profesionales de la información. Al tratarse de una ley cuyo tema central son las bibliotecas, es más que lógico que especialistas de la información debieron ser partícipes de la construcción de la ley (en todos los artículos y no sólo en algunas secciones).
3. Sin ser objetivo del presente trabajo, valdría la pena analizar la posibilidad de que la nueva ley pudiera establecer a las coordinaciones estatales como dependencia del gobierno federal, dejando con ello la administración de cada biblioteca al gobierno federal quien puede asignar directamente los recursos.

En términos generales, esta nueva ley abroga la Ley General de Bibliotecas publicada en el DOF el 21 de enero de 1988 (con sus respectivas reformas en 2009, 2015 y 2018), así como el DECRETO del depósito Legal publicado en DOF el 23 de julio de 1991.

1.2 Clasificación de bibliotecas de acuerdo con la DGB

Las redes estatales de bibliotecas públicas están integradas por los siguientes elementos:

- Una Coordinación Estatal de Bibliotecas Públicas⁷.
- Una Biblioteca Pública Central Estatal.
- Bibliotecas públicas regionales.
- Bibliotecas públicas municipales/delegacionales.

(Dirección General de Bibliotecas, 1991)

Dentro de los términos más comunes tenemos:

- La biblioteca Tradicional.
- La biblioteca Modelo.
- La biblioteca Híbrida.

En el Anexo 12 se describe cada uno de los términos utilizados por la DGB.

1.2.1 La biblioteca Tradicional

Las bibliotecas tradicionales se caracterizan por contar con medios no digitales tales como libros, publicaciones periódicas, mapas, soportes análogos, etc., en sus acervos.

Aun cuando diversos autores consideran a la biblioteca digital como la cara digital de la biblioteca tradicional y que muchas de las definiciones en el entorno académico toman como punto de partida la imagen de la biblioteca tradicional y de los servicios que ésta ofrece comparándolos con los servicios de la biblioteca digital, no todos los autores exponen una definición limpia de biblioteca tradicional, quizá

⁷ El nombre puede variar dependiendo de la denominación que cada estado asigne a la entidad coordinadora de bibliotecas.

por considerarlo un término bastante simple y que anteriormente estaba representado en el concepto llano de biblioteca.

Posiblemente esta es la razón por la cual la Dirección General de Bibliotecas de la Secretaría de Cultura no posee en sus documentos normativos una definición para biblioteca tradicional:

“Al respecto, y en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, me permito hacer de su conocimiento que esta Dirección General de Bibliotecas no maneja oficialmente, en ninguno de sus documentos normativos, la definición de “Biblioteca tradicional”, razón por la cual no se consideró su inclusión en la Ley General de Bibliotecas, toda vez que el término central es el de Biblioteca Pública. Adicionalmente, el término “Biblioteca tradicional” tampoco estaba incluido en la propuesta de iniciativa de reforma a la Ley General de Bibliotecas recibida y de la cual derivó el decreto por el que se expide la Ley General de Bibliotecas publicado el 1 de junio de 2021 en el Diario Oficial, razón por la cual no se emitió ningún comentario al respecto durante el proceso de revisión.” (Borja Torres, 2021) (Anexo 1)

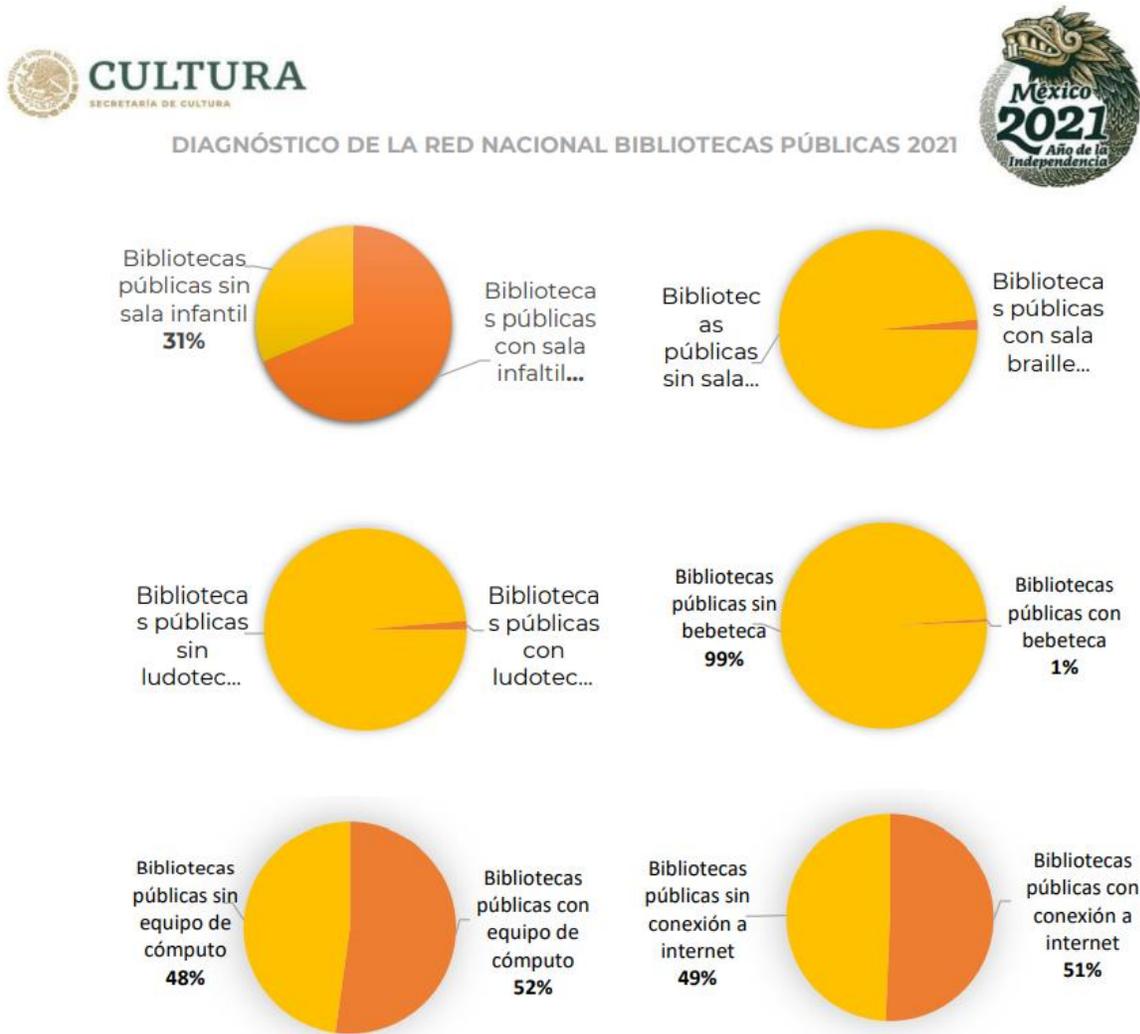
A pesar de no existir una definición oficial, es importante destacar la importancia que adquiere la definición de biblioteca tradicional para el presente trabajo.

Actualmente la DGB, así como la nueva Ley General de Bibliotecas define el concepto llano de biblioteca como un “Espacio dispuesto para la consulta de acervos de publicaciones impresas, digitales o virtuales, o una combinación de ellas, de carácter general o especializado, catalogados y clasificados en los términos de normas técnicas y administrativas aplicables.”

Como se puede apreciar, normativamente no existe una distinción clara que permita separar las bibliotecas que cuentan con recursos y servicios digitales de aquellas que carecen de ellos, siendo ésta una característica importante de diferenciar en un

entorno donde el 48% de las bibliotecas no tienen computadoras, el 49% no tienen Internet y se desconoce cuántas de ellas están automatizadas, pues sólo se tiene registro del 7 % que están automatizadas con el software Prometeo V.

Ilustración 1 Diagnóstico de la RNB 2021.



Fuente: Dirección General de Bibliotecas de la SC, 2021

Derivado de lo anterior, en el presente trabajo para referirse a una biblioteca que no cuenta con servicios digitales o TIC de ningún tipo (equipo de cómputo, catálogos electrónicos, conectividad, etc.), en lo subsecuente se utilizará el término de

biblioteca tradicional y para las bibliotecas que cuentan con al menos un servicio en TIC se utilizará el término *biblioteca digital*.

1.3 Concepto de Tecnificación

La RAE define *tecnificar* como la acción de “introducir procedimientos técnicos modernos en las ramas de producción que no los empleaban” o como “hacer algo más eficiente desde el punto de vista tecnológico”.

Hablar de tecnificación en bibliotecas públicas implica ambas definiciones: por una parte, implica la introducción de técnicas modernas que para nuestro caso será exclusivamente TIC y por otra parte son tecnologías que eficientizan los procesos que en ella se llevan a cabo.

Glin (Glin, 2014) menciona la importancia de ubicar los materiales dentro de una biblioteca, así como de realizar tareas técnicas de planificación, de proyección así como cubrir diversos aspectos que llevarían mucho tiempo si se realizaran de manera manual, es por tanto que la implementación de sistemas de gestión puede ayudar a automatizar algunos procesos. Así pues, la tecnificación implica la adopción de diversos sistemas y técnicas que promuevan el apoyo en las tareas cotidianas de la biblioteca.

Para los fines del presente trabajo, la tecnificación será la inclusión de TIC en una biblioteca (que pueda o no contar con algunos elementos TIC) y que estos elementos permitan eficientizar los servicios que en ella se ofrecen.

1.4 Concepto de Ponderación

La RAE define *ponderar* como “Atribuir un peso a cada elemento de un conjunto con el fin de obtener la media ponderada.”

Durante los trabajos realizados en un taller de la Universidad de Tolima en Colombia (Universidad de Tolima, 2013) se definió a la ponderación como “un ejercicio que busca establecer una valoración diferencial de los factores a evaluar...”.

Matemáticamente, la ponderación es un proceso que consiste en otorgar un valor específico a un elemento que forma parte de un conjunto (Coll Morales, 2022). Durante este proceso se atribuyen distintos pesos a distintos valores y es utilizado cuando un conjunto de datos o valores a analizar tienen un valor respecto a los demás datos.

Durante el desarrollo del problema se plantearán algunos elementos tecnológicos que describen a la BD de la Secretaría de Cultura. Dichos elementos, aun cuando son todos importantes, para el planteamiento de la solución deberá asignarse un valor a cada elemento de tal forma que estos puedan jerarquizarse e indicar cuál es más importante que otro.

1.5 La Biblioteca Digital

Desde hace varias décadas se han utilizado distintos términos para, entre otros objetivos, definir el grado de tecnología involucrado en los servicios y forma de operación que tienen las bibliotecas:

- Biblioteca sin paredes.
- Biblioteca del futuro.
- Biblioteca sin papel.

- Biblioteca en línea.
- Biblioteca virtual.
- Biblioteca electrónica.
- Biblioteca modelo.
- Biblioteca híbrida.
- Biblioteca automatizada.
- Ciber biblioteca.
- Biblioteca digital.

Cada término ha sido pensado y acuñado de acuerdo con las características e ideologías propias del momento, pero buscando describir a la biblioteca que incorpora las nuevas tecnologías.

Uno de los propósitos de conocer el término de Biblioteca Digital en este apartado es poder tener un panorama más amplio de los “elementos tecnológicos” que habitualmente se consideran necesarios y en qué orden de jerarquía deben contemplarse para poder considerar a la biblioteca como digital.

1.5.1 Concepto

Si bien el término es muy utilizado hoy en día por los versados en el tema, es cierto que no existe una única definición de lo que es una Biblioteca Digital, toda vez que cada biblioteca tiene características distintas de las demás, sumado a que la evolución de la tecnología también interviene en la definición, pues la tecnología de hoy en día varía considerablemente a la tecnología presente hace 20 años.

Un claro ejemplo de la importancia en los cambios tecnológicos se puede apreciar en la primera computadora en América Latina, una IBM 650 adquirida por la UNAM hace poco más de 60 años (Hernández, 2018), la cual tenía la capacidad de realizar 1300 operaciones por segundo en comparación con los celulares de la actualidad que pueden procesar hasta 7.6 trillones de operaciones por segundo (El León de El

Español Publicaciones S.A., 2021). Dado que la tecnología es uno de los componentes principales de la biblioteca digital, sin ser el único o el más importante, es completamente normal que una definición de biblioteca digital de hoy en día difiera considerablemente de una definición formulada hace 20 años.

Es por ello por lo que, en primera instancia, se dará un poco de mayor énfasis a las definiciones y análisis más actuales, pero sin descuidar los más antiguos.

1.5.1.1 Diez Carrera

Diez Carrera (Diez Carrera, 2013) se apoya en las definiciones de García Camarero y García Melero para asegurar que “las bibliotecas están contenidas dentro de Internet y por lo tanto son parte de los recursos documentales de la red”.

Diez Carrera comenta que a partir de la popularización del término biblioteca digital en los años 90's, “se produjo una explosión del término que lo posicionaría en su evolución con el advenimiento de Internet, el espacio en el que se encuentran las bibliotecas digitales”.

Resulta evidente que para Diez Carrera el Internet es un elemento fundamental en la construcción y definición de la biblioteca digital, al grado de asegurar que el Internet es el espacio en el que se encuentran.

En cuanto a la constitución de éstas, Diez Carrera menciona que están conformadas por colecciones de documentos digitales de diferentes tipos, tales como textos, gráficos, archivos sonoros, archivos visuales y que éstos pueden ser adquiridos en formato electrónico o que pueden ser creados por la biblioteca para ponerlos accesibles en línea, para lo cual también se requiere de conexión a Internet; y que en la actualidad, en su mayoría se encuentran contenidos en bases de datos junto con los materiales impresos (tradicionales).

Para Diez Carrera los documentos que conforman las colecciones deben estar “bien ordenados, se puede acceder a éstos a través de las redes, deben estar codificados, descritos y almacenados”, todo ello “mediante el uso de estándares que permitan el intercambio y el procesamiento de la información y de los contenidos”.

1.5.1.2 Torres Vargas

Araceli Torres define la biblioteca digital de la siguiente forma:

“La biblioteca digital (o virtual) es una biblioteca que se sustenta en un sistema de información documental en red, que ofrece a sus usuarios contenidos y servicios digitales, cuya información y medios de comunicación se encuentran en servidores distribuidos en diferentes latitudes del mundo” (Torres Vargas, 2008).

Para Torres los conceptos de biblioteca digital y biblioteca virtual son exactamente iguales (situación que difiere un poco con los niveles propuestos por Sharon y Ariel o por Michel Bauwens). En el mismo apartado, Torres superpone a la conectividad como elemento primario indicando que la biblioteca digital “se sustenta en un sistema en red” para poner a disposición de los usuarios los contenidos “distribuidos a lo largo del mundo”.

Torres expone que la “biblioteca digital adquiere sus características a partir de los documentos de naturaleza digital, así como de los fenómenos asociados a la circulación y el uso de tales documentos”. Esto sirve de base a Torres para separar a la biblioteca digital y a la biblioteca tradicional en 2 sistemas diferentes bajo el argumento de que “la biblioteca digital no podrá reemplazar a la tradicional porque no es una etapa de desarrollo posterior de ésta sino algo distinto”. Para Torres la biblioteca digital no es una evolución de la biblioteca tradicional y ambas seguirán caminos propios con sus propias problemáticas y soluciones.

Basándose en diversos autores, Torres distingue 4 elementos presentes en la biblioteca digital:

- Tecnología.
- Contenidos digitales.
- Colecciones.
- Servicios.

1.5.1.3 Voutssás

Voutssás (Voutssás Márquez, 2007) indica que el concepto de Biblioteca Digital no es un concepto simple de definir y que éste varía dependiendo de la comunidad que pretenda definirlo. Así mismo comenta que se trata de un concepto que ha evolucionado a lo largo de varias décadas y que el mismo tiene sus orígenes en términos tales como “biblioteca electrónica, virtual, sin paredes, ciberteca, de medios, etcétera” hasta llegar al término que manejaremos como más actual que es el de biblioteca digital.

De igual forma y apoyándose en la aseveración de Clifford Lynch que dice “La Internet no es la biblioteca mundial de la era digital”, Voutssás afirma que

“Las bibliotecas digitales están contenidas dentro de la Internet y por tanto son parte de los recursos documentales de la red mundial. La red como un todo no es una biblioteca digital”.

La primera inferencia que podemos hacer de lo anterior, y una de las más importantes desde mi punto de vista es que, si bien la biblioteca digital no es el Internet, ésta sí requiere del Internet para existir, pues para poder *formar parte de los recursos documentales de la red mundial* debe, por ende, estar conectada a Internet para poder ser alcanzada.

Voutssás propone que, para poder hacer un correcto análisis de una biblioteca digital, entenderla y diseñarla es necesario realizar la observación desde diferentes “enfoques” o perspectivas, así propone los siguientes enfoques:

- Enfoque de las colecciones: Se enfoca al análisis de cómo están conformadas las colecciones, qué criterios se utilizaron para ello, cómo se preservan, cómo se lleva a cabo su descarte; cómo se integran los soportes digitales, si se adquieren, si se digitalizan los materiales propios o si se crean materiales electrónicos nuevos.
- Enfoque de la tecnología: Analiza puntos como la arquitectura de la plataforma computacional, los criterios de digitalización (cuando ésta se lleva a cabo), viabilidad de proyectos, recursos propios o contratados, el almacenamiento de las colecciones, establecimiento de formatos estandarizados y técnicas de compresión aceptadas, registro y recuperación de la información, metadatos aceptados, interfaces para usuarios, el uso de estándares aceptados, portales o páginas web, políticas de intercambio e interoperabilidad con otros sistemas, manejo de versiones y planes de contingencia ante la presencia de fallas.
- Enfoque de los usuarios: Establece niveles de usuarios, así como características tales como profesores, investigadores, creadores, estudiantes, comunicadores, profesionales, distribuidores, gran público. También establece métodos de evaluación para los usuarios tal como necesidades, preferencias, comportamiento y habilidades.
- Enfoque de la organización documental: Se basa en la forma en que los materiales son registrados para su recuperación, basándose en las políticas bibliográficas con que se registran los materiales para cada colección, en los metadatos descriptivos más aceptados, en la clasificación e indización y lenguajes de marcado.
- Enfoque legal: Se establecen los límites, prerrogativas y potestades que establece la ley a la biblioteca.
- Enfoque social: Declara los principios de la biblioteca con respecto a la sociedad de la información o sociedad del conocimiento. También establece las relaciones

respecto de los nuevos modelos educativos y busca la reducción de la brecha digital a través de la alfabetización digital y el derecho a la accesibilidad. Seguramente contemplar un solo enfoque para la definición de biblioteca digital no sea tan sencillo como parece, sobre todo si se toma en cuenta que hay enfoques que cruzan límites y términos unos con otros.

1.5.1.5 Cabral Vargas

Cabral Vargas (Cabral Vargas, 2007) comparte la visión de que es complicado tener una sola definición de biblioteca digital, pues el término puede abordarse desde diferentes puntos de vista: enfoques técnicos, enfoques de contenido, mecanismos de recuperación y entrega de la información o incluso la propia información es considerada por proveedores como una biblioteca digital.

No obstante, Cabral propone en lo que llama “su significado más esencial” que “una biblioteca digital es un espacio donde la información es procesada, almacenada y recuperada en múltiples formatos digitales”.

Dejando de lado los enfoques y aristas que Cabral Vargas menciona en torno a lo complicado que se vuelve definir una biblioteca digital, quisiera enfocarme en su *definición esencial*, pues en ella son evidentes 3 elementos:

- Información: que debe ser procesada (llámese al proceso digitalización, catalogación, organización, etc.).
- Almacenada: que implica el uso de recursos de hardware tales como equipo de cómputo, conectividad, software, etc.
- Recuperada: que es una combinación de los 2 anteriores, pues al final se requiere de un software o un procedimiento para poder recuperar la información que ha sido almacenada bajo ciertos criterios de organización.

Adicionalmente, Cabral Vargas propone las características con las que debe contar una biblioteca digital:

- Contenido: Debe estar conformada de colecciones de alta calidad, revisadas y seleccionadas cuidadosamente.
- Preservación: Introducir tecnología, lo cual se traduce en infraestructura.
- Flexibilidad: Los elementos digitales permiten integración y, por tanto, una fácil adaptación a los cambios que se generan con el vertiginoso avance tecnológico.
- Trabajo interdisciplinario: Se requiere del trabajo conjunto de diferentes especialistas para poder para adaptar las nuevas tecnologías.
- Cooperación: Para poder entrelazar proyectos.
- Legislación: Respetar los derechos de autor y propiedad intelectual.
- Formatos: Para poder ofrecer distintos tipos de objetos digitales.
- Metadatos: Seleccionar los más idóneos para facilitar la búsqueda y recuperación.

1.5.1.6 Digital Library Federation

Diversos autores coinciden en que la definición de biblioteca digital que propone la Digital Library Federation (Digital Library Federation, 2000) es una de las más completas, aunque actualmente es una definición un tanto obsoleta. Los trabajos de septiembre del año 2000 de la DLF arrojaron la siguiente definición:

“Las bibliotecas digitales son organizaciones que proveen de recursos, incluyendo personal especializado, para seleccionar, estructurar, ofrecer acceso intelectual, interpretar, distribuir, preservar la integridad y asegurar la persistencia a través del tiempo de las colecciones de obras digitales para que sean fácilmente accesibles y económicamente disponibles para su uso por una comunidad definida o un conjunto de comunidades” (Digital Library Federation, 2000).

Si bien esta definición es bastante buena, los trabajos de la DLF extienden esta definición a un contexto más amplio partiendo de que la definición es más compleja y puede tener diversos sentidos dependiendo del contexto, así la DLF establece que

debe existir “un espacio de información en línea en red” donde los usuarios puedan consultar la información de la biblioteca:

“La biblioteca digital amplía la amplitud y la escala de la evidencia académica y cultural y apoya la investigación innovadora y el aprendizaje permanente. Para ello, equilibra entre recursos de información diversos y distribuidos, por un lado, y una gama de comunidades de usuarios, por el otro. En esta capacidad, establece "un entorno de servicio de biblioteca digital", es decir, un espacio de información en línea en red en el que los usuarios pueden descubrir, localizar, adquirir acceso y, cada vez más, utilizar la información. Aunque las rutas de acceso variarán según el recurso en cuestión, el entorno del servicio de biblioteca digital no hace distinciones entre los formatos de información. Los libros, las revistas, los archivos en papel, los videos, las películas y las grabaciones de sonido son tan visibles en el entorno de los servicios de bibliotecas digitales como los catálogos en línea, las ayudas para la búsqueda, los servicios de resumen e indexación, los servicios de revistas electrónicas y de impresión electrónica, las colecciones digitalizadas, sistemas de información geográfica, recursos de Internet y otras existencias "electrónicas"”.

La definición inicial (básica) no contempla directamente el concepto de Internet o conectividad en ella, pero sí se enfoca en las características que deben cumplir el personal de la biblioteca y las acciones que debe llevar a cabo con los materiales de que dispone; reforzando y actualizando la tarea del bibliotecario.

Por otro lado, la definición extendida sí contempla y hace énfasis en que la biblioteca debe contar con cierto nivel de conectividad para poder poner disponibles sus recursos a los usuarios, así mismo, menciona que, aunque los recursos varíen, la biblioteca digital no hace distinción entre los formatos de información, dejando el formato en un segundo término.

1.5.2 Características

Parte de la problemática presente en este trabajo de investigación consiste en conciliar las características que presenta la biblioteca digital con la propuesta que se pretende alcanzar para tecnificar las bibliotecas, pues al final, la tecnificación de una biblioteca pretende que ésta alcance la condición de biblioteca digital.

Para poder realizar un comparativo entre el ser y el deber ser, es necesario conocer las características que se pretenden alcanzar.

Si bien a lo largo de algunas definiciones se mencionaron características de una biblioteca digital, este apartado pretende concentrarlas para su fácil identificación.

Como se mencionó anteriormente, Torres (Torres Vargas, 2008) identificó, apoyándose en otras definiciones, 4 elementos presentes en la biblioteca digital:

- Tecnología.
- Contenidos digitales.
- Colecciones.
- Servicios.

David Bawden (Bawden & Rowlands, 1999) centran sus elementos en:

- Contenido (material en formato digital).
- Servicios y uso.
- Herramientas de búsqueda (Búsqueda y evaluación).
- Gateway y portales.
- Análisis y procesamiento de la información.

Como se puede apreciar, los elementos que se detectan en una biblioteca digital varían de acuerdo con el análisis que se realiza por cada autor, es por ello por lo

que para el presente trabajo se planteará una definición en la que se pueda apoyar el análisis subsecuente.

Previo a iniciar con el análisis es necesario saber ¿qué se pretende analizar? Para el caso de este trabajo de investigación serán los elementos que conforman a la Biblioteca Digital, pero como se explicará a continuación, la “biblioteca pública en México” presenta ligeras variantes referentes a las definiciones de biblioteca que habitualmente se mencionan en la literatura.

Estas variantes, desde este punto de vista, requieren de una definición de lo que sería la Biblioteca Digital en México o, dicho de otra forma, de la BD en la RNBP en México.

Es por ello por lo que antes de iniciar con el análisis de los elementos que la componen, es necesario proponer una definición que apoye y se adecue al trabajo de investigación.

1.5.3 Biblioteca Digital de la RNBP

Elaborar una definición de la Biblioteca Digital de la RNBP puede ser complejo, debido a que se deben considerar diferentes visiones, elementos y enfoques que pueden tener distintas perspectivas - que incluso entre ellas pudieran no coincidir – y que expliquen de manera clara y precisa a la Biblioteca Digital en el contexto de la RNBP.

Para este punto se realizarán 1 propuesta de definición, utilizando como base la propuesta del “Taller de planeación de Santa Fe acerca de medio ambientes de trabajo de conocimiento distribuido”.

1.5.3.1 Biblioteca Digital de la RNBP

Para proponer la definición de Biblioteca Digital de la RNBP se utilizarán elementos de 2 definiciones distintas⁸. Es importante aclarar que no se trata de una definición propia, sino de un concepto que enlaza 2 definiciones ya propuestas anteriormente.

Para la parte que corresponde a Biblioteca Digital se utilizará la del “Santa Fe Planning Workshop on Distributed KnowledgeWork Environments” (Atkins & Duguid, 1997), la cual propone:

[...] el concepto de biblioteca digital no es simplemente el equivalente de colecciones digitalizadas con herramientas de manejo de información. Es más bien un ambiente digital para integrar colecciones, servicios y personas en apoyo a un ciclo vital de creación, disseminación, uso y preservación de datos, información y conocimiento.

Las oportunidades y retos que motiven ulteriores investigaciones acerca de las bibliotecas digitales deben asociarse a esta amplia visión del ambiente que representan estas bibliotecas”.

Para la parte que corresponde a biblioteca pública, por formar parte del marco jurídico en México, la propuesta es usar la definición de Biblioteca Pública de la nueva Ley General de Bibliotecas (DOF, 2021):

“Biblioteca pública: Biblioteca que presta servicios de consulta al público en general, de forma gratuita y sin discriminación y que, con base en los recursos a su disposición, desarrolla otras actividades que incluyen, préstamo a domicilio o interbibliotecario, fomento de la lectura, formación cultural, educativa y de uso de tecnologías de la información y comunicación, además de orientación e información bibliográfica y documental, que permitan a la

⁸ Para crear la definición que funcionará para este proyecto de investigación, se resaltan por medio de 2 colores distintos para diferenciar la parte que fue tomada de cada una de las definiciones.

población adquirir, transmitir, acrecentar y disfrutar de la información y el conocimiento” (DOF, 2021).

Considerando las definiciones anteriores y con el propósito de definir a “La Biblioteca Digital de la RNB” se presentan los siguientes elementos que pueden constituirla:

“La biblioteca digital de la RNB es un ambiente digital que integra colecciones, servicios y personas en apoyo a un ciclo vital de creación, disseminación, uso y preservación de datos, información y conocimiento con la finalidad de prestar servicios de consulta al público en general, de forma gratuita y sin discriminación y que, con base en los recursos a su disposición, desarrolla otras actividades que incluyen, préstamo a domicilio o interbibliotecario, fomento de la lectura, formación cultural, educativa y de uso de tecnologías de la información y comunicación, además de orientación e información bibliográfica y documental, que permitan a la población adquirir, transmitir, acrecentar y disfrutar de la información y el conocimiento”.

Si bien la parte de *promoción cultural y fomento a la lectura* no figuran en las definiciones habituales de la biblioteca (ni siquiera del concepto de biblioteca tradicional), es lógico y hasta cierto punto importante que deban ser consideradas por diversas razones, entre las cuales destacan:

- En México la Dirección General de Bibliotecas pertenece a la Secretaría de Cultura del Gobierno Federal, lo que permite ver a las bibliotecas como un espacio de fomento cultural.
- Algunas bibliotecas pertenecen a (o tuvieron sus inicios en) centros culturales, por lo cual muchas de sus actividades están encaminadas a la promoción de la cultura. La misma Biblioteca Vasconcelos fue concebida con espacios diseñados para ofrecer actividades culturales: auditorios, espacios de exposiciones, salas de lectura al aire libre, etc.⁹

⁹ <https://bibliotecavasconcelos.gob.mx/>

- El trabajo de los bibliotecarios por atraer público los ha llevado a desarrollar estrategias y actividades en torno a la cultura para hacer los servicios bibliotecarios más adecuados o atractivos a los usuarios.
- La misma naturaleza de la biblioteca pública, y en ocasiones a petición de los usuarios que atiende, ha impulsado a ésta a desarrollar distintos tipos de actividades culturales, recreativas o de enseñanza.

Así la parte de promoción cultural y el fomento a la lectura son actividades inherentes a la biblioteca pública en México.

1.5.3.2 Elementos de la “Biblioteca Digital de la RNB”.

La Nueva Ley General de Bibliotecas expedida el pasado 1 de junio de 2021 (DOF, 2021), en su artículo 22 coloca a la Biblioteca de México¹⁰ como la biblioteca central de la RNB y de las bibliotecas del orden federal de gobierno, por esta razón, esta biblioteca debe ser considerada como una biblioteca pública modelo para la implementación, estudio y análisis de servicios de proyectos bibliotecarios con la finalidad de que éstos puedan ser replicados en otras bibliotecas del país.

Como se mencionó anteriormente, se consideran como parte de la Biblioteca de México a la Biblioteca de la Ciudadela José Vasconcelos (Ciudadela) y a la Biblioteca Vasconcelos (antigua estación de ferrocarriles CDMX). Durante el año 2018, estas bibliotecas reportaron las siguientes cifras de los servicios que brindan (Anexo 10):

¹⁰ Realmente son 2 bibliotecas, la Biblioteca de México (no. colección 68) y la Biblioteca Vasconcelos (no. colección 10000).

Tabla 1 Estadísticas reportadas por BV y BM en el año 2018.

Biblioteca
Vasconcelos

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Usuarios atendidos.	68,740	63,445	68,201	73,982	71,435	71,080	72,388	75,841	86,596	80,590	69,759	48,311
Materiales prestados.	36,400	30,688	34,699	31,219	32,776	31,104	34,754	38,463	38,071	38,748	32,411	22,458
Actividades culturales.	12	39	25	138	61	37	36	39	51	39	41	14
Asistentes a actividades culturales	934	2,107	3,300	13,835	6,102	2,440	3,116	3,227	4,196	3,452	3,450	1,428
Equipo de cómputo prestado.	21,275	19,785	20,537	20,483	22,904	21,384	22,060	24,064	22,210	21,356	18,145	15,015
Cursos y/o Talleres impartidos.	36	52	75	48	93	93	153	135	97	124	67	62
Asistentes a Cursos y/o Talleres impartidos.	858	1,528	2,354	1,009	2,289	2,511	4,080	3,488	2,400	2,766	1,883	896

Biblioteca
de México

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Usuarios atendidos.	40,059	45,856	51,570	52,091	55,469	51,464	54,916	53,397	64,063	59,581	48,365	33,013
Materiales prestados ¹¹												
Actividades culturales.	258	244	264	324	219	255	287	360	288	312	252	185
Asistentes a actividades culturales	4,377	6,031	8,476	6,080	14,009	12,650	9,982	13,184	7,169	16,322	10,652	9,073
Equipo de cómputo prestado	4,256	3,836	4,123	3,367	3,732	3,781	4,320	4,238	4,004	4,586	3,939	2,713
Cursos v/o Talleres impartidos	2	3	0	1	1	2	0	1	1	22	1	0
Asistentes a Cursos y/o Talleres impartidos.	42	196	0	26	31	162	0	113	30	148	21	0

Fuente: Dirección General de Bibliotecas, 2018

Tomando como referencia la tabla de la Biblioteca Vasconcelos, por ser la más completa, se pueden apreciar 2 aspectos principales:

¹¹ La Biblioteca de México, en el edificio de la Ciudadela, no cuenta con el servicio de préstamo a domicilio y por ello reporta cifras nulas en este rubro.

- Los servicios que los usuarios utilizan de ella (por lo menos los que reporta la biblioteca).
- La cantidad de usos que se hace de cada servicio.

Durante el año 2018, la Biblioteca Vasconcelos reportó las siguientes cifras:

Tabla 2 Concentrado de cifras anuales reportadas por la Biblioteca Vasconcelos

1	Usuarios atendidos	850, 368
2	Materiales prestados	401, 791
3	Equipo de cómputo prestado	249, 218
4	Asistentes a actividades culturales	47, 587
5	Asistentes a Cursos y/o Talleres impartidos	26, 062
6	Cursos y/o Talleres impartidos	1, 035
7	Actividades culturales	532
	Total	1, 576, 593

Fuente: Elaboración de José Luis Estrada Salas, 2022

Como se observa, de todos los servicios y actividades que brinda la Biblioteca Vasconcelos, el servicio más solicitado es el de préstamo de libros (401, 791), seguido por el préstamo de equipo de cómputo (249, 218) y en último lugar está la asistencia a actividades culturales, cursos y talleres (26, 062).

En el caso de las bibliotecas públicas, el préstamo de equipo se traduce al uso de los Módulos de Servicios Digitales (MSD).

Por orden de demanda, los servicios más requeridos por los usuarios de la Biblioteca Vasconcelos son:

- Servicios de préstamo de acervo.
- Servicios de préstamo de equipo de cómputo (uso de Módulos de Servicios Digitales).
- Servicios culturales, que incluyen actividades culturales, cursos, talleres.

Si bien el control estadístico no especifica que la demanda del uso de los MSD se debe a la búsqueda de información y uso de internet, es importante clasificar el servicio de préstamo de equipo de cómputo (uso de los MDS) en:

- Uso de equipo de cómputo.
- Uso de Internet (conectividad).
- Uso de recursos digitales.

Aun cuando el equipo de cómputo se utiliza para consultar el internet y los recursos digitales, el ponerlo en un rubro separado es porque existen usuarios que únicamente utilizan el equipo sin internet, tal es el caso de la gente que utiliza los programas de ofimática o videojuegos.

De la misma forma, aun cuando los recursos digitales requieren el internet para poder ser consultados, el internet puede utilizarse para otros propósitos que sean distintos de los recursos digitales (correo electrónico, mensajería instantánea, videojuegos, etc.).

Es evidente que no hay información estadística que permitan conocer cuál es el uso más demandado por parte de los usuarios de MSD en la RNBPN, así que de manera hipotética se jerarquizarán los 3 elementos de MSD y se unirán a los 2 elementos de servicios detectados. Provisionalmente el listado de los 5 elementos de la BD de la RNBPN quedará de la siguiente forma:

- Servicios de préstamo (y circulación) de acervo.
- Uso de equipo de cómputo.
- Conectividad.
- Recursos digitales.
- Servicios culturales, recreativos y aprendizaje.

Con el propósito de identificar de manera clara cada uno de los elementos antes mencionados y a partir de esta información equipararlos a elementos TIC, se plantea redefinir los elementos anteriores de la siguiente forma:

- Automatización (SIAB que permita proporcionar los servicios bibliotecarios).
- Equipo de cómputo.
- Conectividad.
- Recursos Digitales.
- Equipamiento adicional para actividades culturales, recreativas y de aprendizaje.

Al tratar de integrar los elementos anteriores con los 4 elementos divisados por la Dra. Torres (Torres Vargas, 2008) se tendría que:

Tabla 3 Elementos de BD visualizados por Torres.

Elementos de la BD divisados por Torres.	Elementos propuestos de la BD de la RBNP
1. Tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Equipo de cómputo. ○ Conectividad. ○ Equipo adicional.
1. Contenidos digitales	<ul style="list-style-type: none"> ○ Recursos digitales.
2. Colecciones.	Sin equivalencia
3. Servicios.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Automatización

Fuente: Elaboración de José Luis Estrada Salas, 2022

Así podemos ver que los 5 elementos propuestos en este trabajo de investigación están contenidos en los elementos distinguibles en la BD de acuerdo con la Dra. Torres, sin embargo, la propuesta del presente trabajo exige que se consideren

cada uno por separado como elementos individuales para poder asignarles, como se verá más adelante, una ponderación numérica que facilite su jerarquización.

1.6 La Dirección General de Bibliotecas.

El 3 de octubre de 1921 aparece en el DOF, por decreto presidencial del 25 de julio del mismo año, la creación de la Secretaría de Educación Pública, cuyo primer secretario fue el Lic. José Vasconcelos Calderón quien ocupó el cargo de secretario de Educación Pública durante el periodo de 1921 a 1924 (*José Vasconcelos Calderón 1882-1959*, 2004). Durante su gestión, organizó la Secretaría en 3 departamentos para su administración: Departamento Escolar, Departamento de Bellas Artes y Departamento de Bibliotecas y Archivos.

Después de 1929 el Departamento de Bibliotecas se reorganizó en 3 secciones:

- Técnica: Su función era organizar cursos para la capacitación del personal bibliotecario del Departamento; de la adquisición y distribución de los libros; del mantenimiento de materiales; de la coordinación de campañas permanentes de difusión del libro; del establecimiento de bibliotecas ambulantes; distribuir un nuevo reglamento.
- Bibliografía, Propaganda y Canje: Su función consistía en difundir, intercambiar, divulgar publicaciones (principalmente las producidas en el país).
- Trámite y Archivo: Sus funciones principales consistían en reglamentar la distribución de libros a sus bibliotecas dependientes y satisfacer las demandas de estas.

Durante el gobierno de Cárdenas, el Departamento de Bibliotecas sufrió nuevamente reestructuraciones y dentro de sus nuevas funciones se encontraban la *selección* de material bibliográfico, así como su *depuración* de los acervos retirando las obras que eran consideradas inadecuadas. También realizó más de medio millón de asientos (autor, título y materia) y desarrolló instructivos para personal.

Algunas de estas funciones son similares a las que se siguen realizando hoy en día.

Con el paso de los años, el Departamento de Bibliotecas se convirtió la Dirección de Bibliotecas de la Subsecretaría de Cultura de la SEP y posteriormente en la Dirección General de Publicaciones y Biblioteca (Secretaría de Cultura, 2021).

En agosto de 1985, por acuerdo del entonces secretario de Educación Pública, el Lic. Jesús Reyes Heróles, fueron creadas como unidades independientes la Dirección General de Bibliotecas (DGB) y la Dirección General de Publicaciones (DGP).

El 7 de diciembre de 1988, por decreto presidencial, fue creado el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) (DOF, 1988). Como parte de sus atribuciones (entre muchas otras), en el artículo 2, inciso V se establece que el Consejo deberá “organizar la educación artística, *bibliotecas públicas* y museos, exposiciones artísticas, y otros eventos de interés cultura”. Es así como la DGB pasa a formar parte de CONACULTA.

1.6.1 Misión y objetivo de la DGB.

La Ley General de Bibliotecas confiere diversas funciones y atribuciones a la DGB, tales como la organización de la RBNP, la selección y distribución de libros, la catalogación de acervo, el establecimiento de normas y políticas, etc. Derivado de lo anterior, la DGB establece como Misión y Objetivo los siguientes:

Misión:

Generar las políticas y establecer los procedimientos para facilitar el acceso equitativo, libre y gratuito de los mexicanos al conocimiento y a la cultura y fomentar la lectura en las Bibliotecas Públicas de la Red.

Objetivo:

Ejercer las atribuciones de la Secretaría de Cultura como instancia coordinadora de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, mediante el establecimiento de normas, criterios y modelos que regulen los servicios bibliotecarios; el suministro de materiales de lectura y contenidos culturales; la capacitación del personal; la modernización tecnológica; y las actividades de fomento a la lectura, bajo los principios de colaboración y corresponsabilidad entre los tres órdenes de gobierno. (DGB Misión y Objetivo, 2021)

1.6.2 Organización Jerárquica de la DGB.

Para llevar a cabo con sus funciones y encargos, la DGB cuenta con la siguiente estructura orgánica:

- Dirección General de Bibliotecas.
 - o Dirección de Apoyo Bibliotecológico (DAB).
 - o Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológico (DEDT).
 - o Director de la Biblioteca de México (DBM).
 - o Director de Normatividad, Entrenamiento e Información (DNEI).
 - o Director de Operación de Bibliotecas (DOB).
 - o Coordinación Administrativa (CA).

(Secretaría de Cultura, 2021)

Bajo este esquema, la *Coordinación Administrativa* funge como dirección de funciones administrativas para la DGB (tales como manejo de recursos financieros, recursos materiales y capital humano) y la *Dirección de la Biblioteca de México* se encarga de coordinar los servicios bibliotecarios de la “Biblioteca de México” y de la “Biblioteca Vasconcelos”.

Las 4 direcciones restantes se encargan de las actividades sustantivas de la DGB en torno a la coordinación y apoyo a la RNBP.

El Anexo 11 contiene la estructura orgánica de las direcciones y jefaturas de departamento.

1.7 Secretaría de Cultura (antes Consejo Nacional para la Cultura y las Artes).

El 7 de diciembre de 1988, por decreto presidencial expedido por el entonces presidente Lic. Carlos Salinas de Gortari, fue creado el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) (DOF, 1988) con el fin de apoyar y solventar las nuevas exigencias y requerimientos de la población en el país en torno a temas de cultura.

Como órgano administrativo desconcentrado de la SEP, parte de las atribuciones del CONACULTA eran:

- Promover y difundir la cultura y las artes.
- Ejercer las atribuciones que correspondían a la SEP en materia de promoción y difusión de la cultura y las artes.
- Coordinar las acciones de las unidades administrativas e instituciones públicas que desempeñan funciones en las materias señaladas.
- Dar congruencia al funcionamiento y asegurar la coordinación de las entidades paraestatales que realicen funciones de promoción y difusión de la cultura y las artes.
- Organizar la educación artística, bibliotecas públicas y museos, exposiciones artísticas, y otros eventos de interés cultural.
- Planear, dirigir y coordinar las tareas relacionadas en las lenguas y culturas indígenas; fomentar la investigación en estas áreas y promover las tradiciones y el arte popular.

- Diseñar y promover la política editorial del subsector de cultura y proponer directrices en relación con las Publicaciones y programas educativos y culturales para televisión.

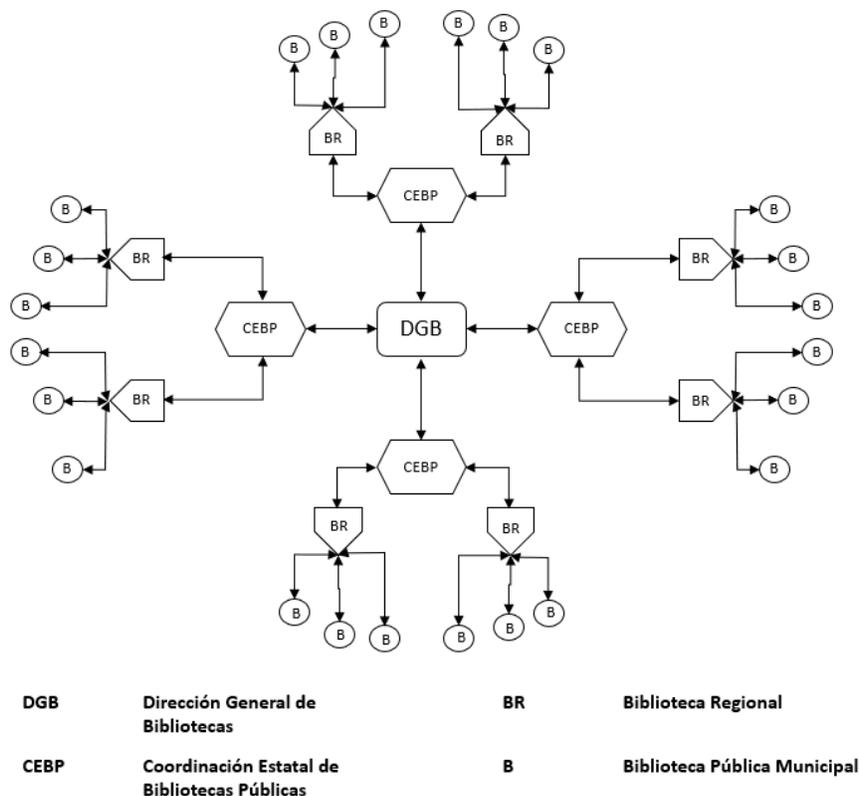
El 17 de diciembre de 2015, por decreto presidencial y bajo el mandato del entonces presidente Enrique Peña Nieto, se crea la Secretaría de Cultura. Con este decreto, se extingue el CONACULTA y todas las funciones y atribuciones que recaían en éste pasaban a formar parte de la nueva secretaría (DOF, 2015).

Actualmente la Secretaría de Cultura es considerada como la institución encargada de la promoción y difusión de las expresiones artísticas y culturales de México, así como de impulsar la educación y la investigación artística y cultural dotando de la infraestructura, espacios y servicios dignos necesarios para tal fin.

1.8 Las Coordinaciones Estatales de bibliotecas.

La Ley General de Bibliotecas faculta a cada estado de la federación para organizarse de la forma que mejor así lo considere (como lo hace toda Ley General al distribuir sus competencias). Habitualmente, dentro de las secretarías de los estados se definen dependencias, organismos o entidades que se encargan de coordinar el funcionamiento y operación de las bibliotecas de cada estado. Los nombres pueden variar dependiendo de la organización del gobierno del estado, así, mientras que para el Estado de México el nombre de la entidad es “*Coordinación de la Red Estatal de Bibliotecas Públicas del Estado de México*”, para el estado de Baja California el nombre de la entidad es “*Coordinación Estatal de Bibliotecas Públicas*” y para el estado de Coahuila es “*Coordinación de Bibliotecas, Publicaciones y Librerías del estado de Coahuila*”, sólo por mencionar algunos ejemplos.

Ilustración 2 Esquema de coordinación de la RNB.



Fuente: Elaboración de José Luis Estrada Salas, 2022

Sin importar el nombre exacto, cada entidad es considerada, por parte de DGB, como una *Coordinación Estatal de Bibliotecas Públicas* cuya función es “facilitar una comunicación eficiente y oportuna entre los distintos niveles que integran la RNBP” (Dirección General de Bibliotecas, 1991). En términos generales, es el órgano del gobierno del estado encargado del funcionamiento de las bibliotecas públicas a su cargo y que sirve de enlace entre éstas y DGB.

Esta disección requiere de una estrecha colaboración entre los gobiernos estatales y municipales con el gobierno federal, al mismo tiempo que permite equilibrar los esfuerzos entre los distintos niveles de gobierno, tomando en cuenta que quien tiene más cercanía con las bibliotecas públicas municipales es la CEBP, después de todo “cada quién sabe lo que tiene en casa”.

1.9 Las Coordinaciones Delegacionales

Para el caso de la Ciudad de México, anteriormente conocida como Distrito Federal, existían 16 Delegaciones, hoy en día Alcaldías, las cuales contaban con su propia red de bibliotecas y que estaban integradas por:

- Una Coordinación Delegacional, cuyas funciones son similares a la CEBP.
- Una Biblioteca Pública Central Delegacional, la cual es homóloga a las Bibliotecas Centrales Estatales.
- Varias Bibliotecas Delegacionales que equivalentes a las Bibliotecas Municipales.

En la actualidad, aún con el cambio de Distrito Federal a Ciudad de México, el esquema de trabajo sigue siendo el mismo. (Secretaría de Cultura, 2021)

1.10 Programas y proyectos en materia de TIC.

Derivado de la gran diversidad de condiciones de cada recinto, de las políticas que cada gobierno local establece para la asignación de los recursos, de la ubicación/zona geográfica, de la alta rotación de personal involucrado (directivos, autoridades, personal bibliotecario), del tipo de usuarios que frecuentan las bibliotecas, entre otros, la homologación y evolución de servicios (principalmente en materia de TIC) ha mostrado complicaciones aun cuando se han invertido recursos (humanos y económicos) para ello.

Como ejemplo se puede ver que es frecuente encontrar en las bibliotecas equipamiento tecnológico de diversos programas aun cuando éstos no provienen de la DGB: Biblioteca Digital Telmex, módulos de servicios digitales de SEP, equipamiento y conectividad del gobierno de los estados son sólo algunos ejemplos de este tipo de proyectos.

1.11 Proyectos TIC propios de DGB

Independiente de los programas y acciones que cada estado, municipio y biblioteca ha llevado a cabo, en medida de lo que su programación y autonomía les permite, la DGB ha llevado a cabo diversas acciones buscando incorporar las TIC a las bibliotecas públicas de la red.

Entre las acciones llevadas a cabo se encuentran (Anexo 13):

- Año 2000: inicia el programa e-México que proveía de comunicación satelital de Internet a aquellas bibliotecas.
- Año 2002: Se crea el Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP).

- Año 2002: Se llevó a cabo un convenio entre la Universidad de Colima y Conaculta para el desarrollo de un software de administración de Bibliotecas. Como resultado de éste surge el sistema Prometeo V.
- Año 2008: Se adquieren (suscripción por 1 año) recursos electrónicos (bases de datos) para 8 bibliotecas.
- Año 2009: Se publicó una enmienda a la Ley General de Bibliotecas que incluye el uso de las tecnologías en las bibliotecas.
- Año 2009: La DGB en conjunto con Microsoft implementó una plataforma de correo electrónico para dar servicio a las bibliotecas públicas del país (Dirección General de Bibliotecas, Agosto, 2009).
- Año 2010: La DGB del Conaculta presentó una propuesta de “Directrices para la elaboración de leyes estatales en bibliotecas públicas”.
- Año 2010: Se creó el Programa de “Bibliotecas Modelo”.
- Año 2010: La DGB en conjunto con Microsoft migró la plataforma de correo electrónico institucional a la plataforma de office 365, brindando acceso gratuito a Word, Excel, PowerPoint, etc. (Dirección General de Bibliotecas, 2010).
- Año 2011: La DGB del Conaculta inició la impartición del curso “Funcionamiento Básico de la Biblioteca Pública”, en modalidad a distancia, mediante un tutorial en DVD y una guía de aprendizaje (Hernández Ibarra, Enero, 2012).
- Año 2011: Inició el proceso de digitalización de acervo de las colecciones de los fondos personales adquiridos por Conaculta (Dirección General de Bibliotecas, Abril, 2011).
- Año 2012: Inicia el programa “México Conectado”, donde la DGB, SEP, INEA y SEDESOL con la SCT determinaron qué espacios públicos podrían serían beneficiados con conectividad. Al año 2013 benefició a 1322 bibliotecas.
- Año 2012: Se colocaron en la página web de DGB, para su consulta y descarga, más de 6 mil libros digitalizados que pertenecen a las bibliotecas y el Fondo Reservado de la Biblioteca de México.
- Año 2012: Se realizó la compra de recursos digitales “a perpetuidad” (99 años) y se ponen a disposición de las bibliotecas de la RNBP.

- Año 2012: Conaculta adquiere un servidor para almacenamiento de los recursos digitalizados por DGB, el cual es denominado “Cerebro de la palabra” (Álvarez del Castillo, Abril, 2012).
- Año 2012: Como extensión del “Cerebro de la palabra”, se entregaron a 4 mil bibliotecas públicas, en un disco duro como medio, un compendio de más de 3 mil libros digitalizados en texto completo, así como otros recursos digitales.
- Año 2014: Se contrató (suscripción de 1 año) la plataforma MUSE GLOBAL para la integración y recuperación de los distintos recursos digitales de los que disponía la DGB.
- Año 2016: La DGB, EDUCAL¹² y LIBRANDA¹³ desarrollan DigitaLee, biblioteca digital con licencias para la consulta de 3049 libros digitales.
- Año 2018: Con recursos del “Patronato Pro-Biblioteca Vasconcelos A.C.” y los Proyectos Culturales de la Cámara de Diputados, se invirtieron 15 millones de pesos para equipar a 14814 bibliotecas TIC.

Si bien estos esfuerzos no han sido pocos, es evidente que no han sido suficientes para romper la brecha que existe en el acceso a la información digital, no obstante, no es sencillo determinar con exactitud cuál es la razón de la falta de eficacia, quizá por la complejidad que representa la red: tamaño y tipo de las bibliotecas, condiciones geográficas, tipos de usuarios, etc. o tal vez la falta de compromiso y empatía de las autoridades ante las necesidades e importancia de las bibliotecas lo

¹² <https://www.educal.com.mx/>

¹³ <https://libranda.com/>

¹⁴ La memoria de 2013 a 2018 de DGB marca 148 bibliotecas, pero los listados de los proyectos culturales listan 333 bibliotecas.

https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_1.pdf

https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_2.pdf

https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_3.pdf

https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_4.pdf

https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_5.pdf

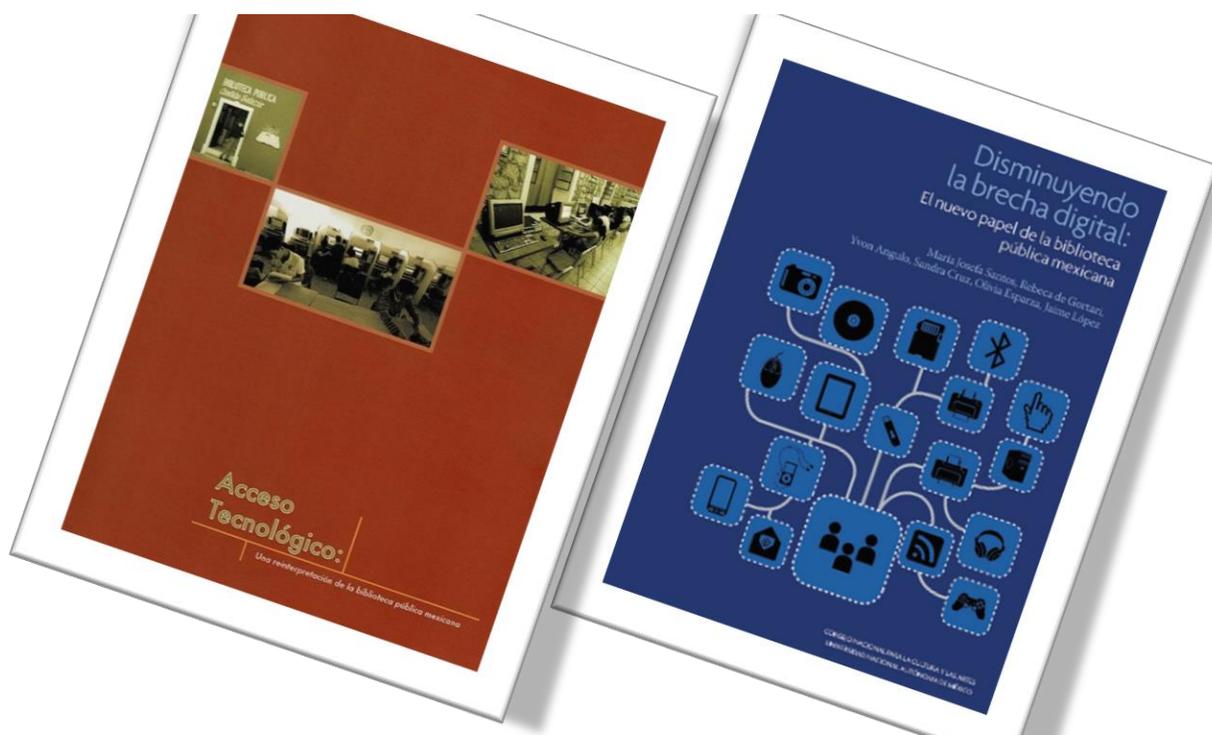
https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_6.pdf

que las delega a segundo término al momento de considerar la asignación de recursos o quizá sea problema de la DGB al no contar con un plan para aprovechar de una manera más eficiente los recursos que asigna.

1.12 El Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP)

Uno de los proyectos que merece una especial atención y reconocimiento es el del Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP), el cual, por su importancia, fue merecedor de un trabajo de estudio de la DGB en colaboración con el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM en 2006 y uno más en 2012.

Ilustración 3 Evaluación del PASDBP en 2006 y 2012.



Fuente: Digitalización por José Luis Estrada Salas, 2022

Fuente: Digitalización por José Luis Estrada Salas, 2022

El PASDBP se inició en el año 2002 y fue un proyecto de la DGB apoyado por el programa “Global Libraries” de la “Fundación Bill y Melinda Gates” (Santos Corral et al., 2012). El programa tuvo una inversión inicial de cerca de 30 millones de dólares los cuales debían ser utilizados para dotar a las bibliotecas de equipo de cómputo, de soporte técnico y de capacitación para el personal a cargo de los módulos; uno de los puntos a respetar era que los equipos debían utilizar software de Microsoft (sistema operativo y ofimática), por esta razón, adicionalmente Microsoft donó en especie cerca de 10 millones de dólares en software.

Desde noviembre de 2002 hasta finales de 2010, fecha en que se terminó el equipamiento de la 4ª fase del programa, 3226 bibliotecas se habían visto beneficiadas con MSD del programa PASDBP, cifra que representaba el 44% del total de bibliotecas pertenecientes a la red en ese momento.

El PASDBP llevó a cabo 5 fases de equipamiento durante la duración del programa.

De acuerdo con el diagnóstico efectuado por DGB en 2020, 52% de las bibliotecas cuentan con equipo de cómputo, lo que representa un incremento de apenas el 8% en 10 años.

El diagnóstico de 2020 no especifica si ese incremento fue debido al equipamiento de fase 5 del PASDBP (último equipamiento realizado por el programa) o a algún otro programa externo a DGB.

También es importante contemplar que en México (como en muchos otros lugares) el promedio de vida útil “sin modificaciones” de un equipo de cómputo es de 4 años (Gavilán García et al., 2013), posterior a esos 4 años con ciertas modificaciones (actualizaciones) de hardware se les pueda dar una extensión de vida hasta por 4 años más. Tomando en cuenta esto, es casi seguro que los equipos proporcionados de fase 1 a fase 4 del PASDBP ya son obsoletos (el equipo más viejo cumplió este año la mayoría de edad [18 años]).

1.13 La Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP)

La Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP) se compone de todas aquellas bibliotecas que se encuentren en operación y que dependen de la Secretaría de Educación Pública y de la Secretaría de Cultura, así como aquellas que fueron creadas conforme a acuerdos o convenios de celebrados (DOF, 2018).

Actualmente, la RNBP está integrada de 7463 bibliotecas (cifra oficial, aunque las cifras reales varían considerablemente), establecidas en 2282 municipios a lo largo de los 32 estados de la República Mexicana y las 16 redes delegacionales (hoy en día alcaldías) (Secretaría de Cultura, 2016). Es considerada como la red de bibliotecas públicas más grande de América Latina, seguida muy de cerca por Brasil (con 6057) (Anexo 14).

La RNBP tiene por objeto:

- Integrar recursos de bibliotecas públicas y coordinar sus funciones para fortalecer y optimizar la operación de éstas.
- Ampliar y diversificar los acervos y orientar los servicios de las bibliotecas públicas.

(DOF, 2018)

Un punto medular en los procesos que se llevan a cabo en las bibliotecas públicas es que aun cuando la Secretaría de Cultura, a través de la DGB, tiene atribuciones para coordinar ciertos trabajos y proyectos, al final, la Ley General de Bibliotecas en su artículo 4º, respeta la autonomía de los gobiernos Federal, de las Entidades Federativas y Municipales (así como las delegacionales) dentro de sus respectivas jurisdicciones, para que cada entidad pueda establecer, equipar, mantener y actualizar los servicios relacionados con sus bibliotecas.

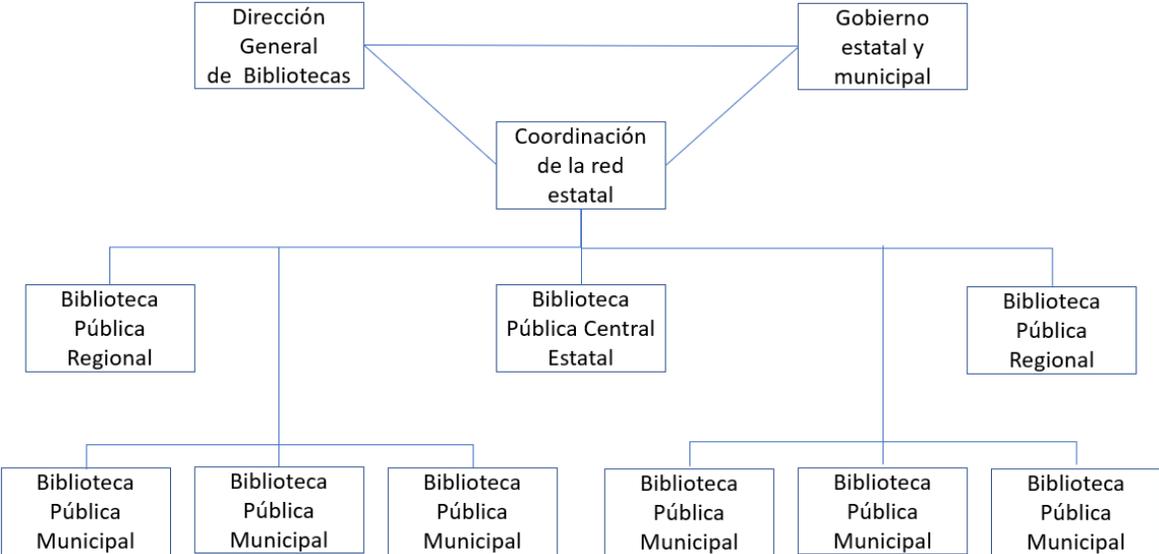
Esta situación pone en cierta desventaja a las bibliotecas, ya que no en todos los estados se cuenta con una Ley Estatal de Bibliotecas y mucho menos con un reglamento de bibliotecas que apoye en la regulación de las condiciones de operación.

Contar con una ley de bibliotecas en cada estado permitiría a las bibliotecas contar con los elementos (personal, presupuesto, recursos, derechos y obligaciones) mínimos, necesarios y suficientes para mejorar sus condiciones actuales, toda vez que en la mayoría de los casos las bibliotecas no reciben los recursos adecuados por no existir un elemento jurídico que lo exija.

1.13.1 Conformación de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas

La estructura original de la RNBP contemplaba el siguiente esquema para las redes estatales (Dirección General de Bibliotecas, 1991):

Ilustración 4 Estructura de la Red Estatal de Bibliotecas Públicas.



Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Este mismo esquema funciona para la red de bibliotecas de la Ciudad de México, sólo que cambia el término de biblioteca Municipal por biblioteca Delegacional, también cambia el término Biblioteca Central Estatal por Biblioteca Central Delegacional.

Como se puede apreciar en el diagrama, se contempla una participación al mismo nivel entre la DGB y el gobierno del Estado/Municipio para coordinar la red estatal, la cual estaba compuesta (originalmente) por las bibliotecas centrales estatales, las bibliotecas regionales y las bibliotecas municipales/delegacionales, siendo estas últimas las que conformaban en su mayoría a la red. En este esquema, algunas bibliotecas escolares eran consideradas como bibliotecas municipales.

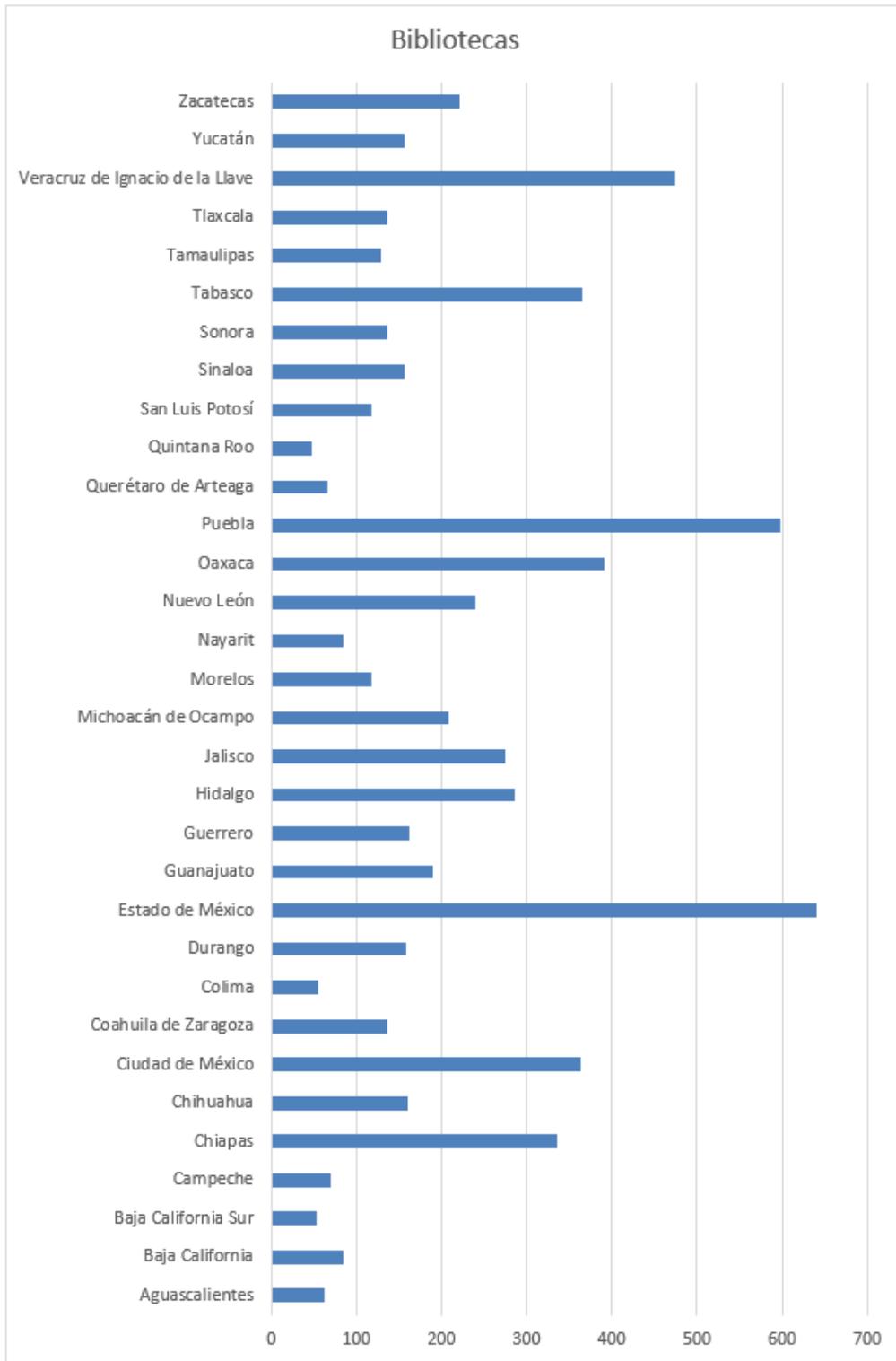
Hoy en día, la RNBP está compuesta por diversos tipos de bibliotecas incluyendo bibliotecas centrales estatales, bibliotecas municipales y delegacionales, bibliotecas comunitarias o de barrio, bibliotecas regionales, bibliotecas escolares, bibliotecas penitenciarias, bibliotecas institucionales, algunas bibliotecas especializadas, bibliotecas privadas (que se adhirieron por convenio a la RNBP), etc.

De manera oficial, la RNBP cuenta con un total de 7463¹⁵ bibliotecas incorporadas a la red, sin embargo, únicamente se encuentran en servicio entre 6791 (Anexo4) y 6813 bibliotecas (Dirección General de Bibliotecas, 2021).

La distribución de las bibliotecas en funcionamiento, por estado, se muestra en la siguiente gráfica:

¹⁵ El diagnóstico de 2021 indica que son 7464 bibliotecas.

Ilustración 5 Distribución de bibliotecas públicas por entidad federativa. Información concentrada de la base de datos de DGB.



Fuente: Elaborada por José Luis Estrada Salas con datos de DGB, 2022

La cantidad de bibliotecas por estado no refleja equidad ni tampoco indica que se satisfacen las necesidades de los usuarios. Tomando como ejemplo el Estado de México, que tiene 640 bibliotecas divididas entre 125 municipios, con una extensión territorial de 22,351.8 km² y 16,992,418 habitantes¹⁶, tenemos un promedio de 5.12 bibliotecas por municipio, 1 biblioteca por cada 35 km² - 1 biblioteca por cada 26,550.6 habitantes - en comparación con el estado de Oaxaca que tiene 392 bibliotecas para atender 570 municipios, una extensión territorial de 93,757.6 km² y 4,132,148 de habitantes¹⁷, tenemos un promedio de 0.68 bibliotecas por municipio (esto representa que existen municipios que no cuentan con una biblioteca), 1 biblioteca por cada 239.17 km² - 1 biblioteca por cada 10,541.19 habitantes- , podemos apreciar que las condiciones de cada estado son completamente diferentes, aun sin tomar en cuenta al tipo de usuarios que atienden.

De la misma forma, en la actualidad no existen mecanismos de control para determinar si las bibliotecas “realmente” cumplen sus objetivos y si existe una relación con sus comunidades.

De igual forma, tampoco se cuenta con un mecanismo de control que permita determinar si la cantidad de bibliotecas por municipio es suficiente para satisfacer la necesidad actual de las comunidades, pues a pesar de que se cuenta con una cifra del total de bibliotecas, metros cuadrados que cubre y cantidad de población, esta información como tal no es objetiva pues no se contempla la distribución de la población en el territorio de cada estado (hay concentraciones más grandes como las ciudades y concentraciones más pequeñas como las rurales).

¹⁶ <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/default.aspx?tema=me&e=15>

¹⁷ <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/default.aspx?tema=me&e=15>

1.13.2 Dependencia de la biblioteca con los distintos niveles de autoridades

Como toda ley general en México, la Ley General de Bibliotecas tiene por finalidad distribuir las competencias entre cada uno de los niveles de gobierno, para este caso en particular hablamos de los compromisos que cada nivel de gobierno debe acatar con las bibliotecas del territorio nacional.

Los niveles de gobierno involucrados en esta ley son:

- Gobierno Federal: representado por la Secretaría de Cultura.
- Entidades Federativas: representado por el gobierno de los estados.
- Municipios y Alcaldías: representados por los gobiernos de los municipios, alcaldías, rancherías, etc.

Este lado de la ley coloca a la Secretaría de Cultura, mediante la DGB, como órgano coordinador de la Red y respeta la autonomía que cada nivel tiene para llevar a cabo las acciones necesarias.

El artículo 16 de la nueva Ley General de Bibliotecas (2021) menciona al calce que “Corresponderá a los gobiernos de las entidades federativas, en los términos de las disposiciones aplicables y los acuerdos de coordinación que se celebren...”, no obstante, existe un hueco faltante en esta parte de la ley, pues menos del 45% de los estados cuentan con una ley de bibliotecas.

Ilustración 6 Estados con leyes de bibliotecas en México.



Fuente: Página DGB, 2022

Sólo 14 entidades federativas (incluyendo la Ciudad de México) cuentan con Ley de Bibliotecas y sólo 2 de ellas cuentan con el reglamento correspondiente:

Tabla 4 Estados con Ley de Bibliotecas

Baja California Sur	San Luis Potosí
Chihuahua	Sinaloa
Ciudad de México (ley y reglamento)	Sonora
Durango	Tabasco
Guerrero	Tamaulipas
Jalisco	Tlaxcala
Quintana Roo	Zacatecas (ley y reglamento)

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Al no disponer de una ley de bibliotecas, las bibliotecas (principalmente las centrales estatales, las regionales y municipales) no cuentan con un instrumento jurídico y normativo que les permita desarrollarse plenamente para exigir el apoyo que necesitan a las autoridades correspondientes.

En este sentido, normativamente no existe una relación de nivel de gobierno con el tipo de biblioteca. Si bien de forma lógica se podría pensar que el gobierno local debería encargarse de las centrales estatales y regionales, el gobierno municipal debería encargarse de la administración de las bibliotecas municipales, las bibliotecas institucionales por las instituciones a las que pertenecen, etc., lo cierto es que esto no sucede así y es que los instrumentos jurídicos son aquellos que determinan la forma de obrar de cada nivel con cada tipo de biblioteca.

El impacto de esta situación en la RNBPN se ve reflejado en que la mayoría de las bibliotecas no cuenta con los recursos necesarios para operar o dar un servicio de calidad que satisfaga las necesidades de las comunidades y por tanto, los objetivos de estas bibliotecas no logran alcanzarse.

1.13.3 Directorio de las bibliotecas de la RNBPN

Cada biblioteca perteneciente a la RNBPN es un ente único, con sus propias características tales como acervo, dimensiones, colecciones, servicios, personal, usuarios o equipamiento. Esta variedad depende de diversos factores tales como zona geográfica (geo referencia), costumbres, presupuesto, comunidades a las que atiende, dependencia de presupuesto gubernamental, etc.

Para apoyar el análisis de estas características, la DGB dispone de un directorio de bibliotecas el cuál ha pasado por diversos procesos y versiones.

Un cuestionario aplicado a la Lic. Ernestina Ángeles Salazar Vera, Jefa del Departamento Zona Sur, de la Dirección de Operación de Bibliotecas de la Secretaría de Cultura, encargada de mantener actualizado el directorio de bibliotecas públicas (Anexo 2) explica que los orígenes del directorio tuvieron lugar en la Subdirección de Bibliotecas Estatales y Municipales, de la Dirección de Operación de Bibliotecas, cuya información originalmente fue extraída de los expedientes en papel y posteriormente fue validada por los coordinadores estatales correspondientes.

Inicialmente (y hasta la fecha) se capturó la información en un archivo de Microsoft Excel el cuál se encontraba dividido en diversas columnas, cuyo contenido en muchos casos era nulo y/o no estaba homologado. Las anotaciones se hacían presentes en diversas celdas y en muchos casos la información se mostraba ambigua. Ejemplo de esta ambigüedad es la leyenda colocada en el domicilio de muchas bibliotecas “Con domicilio conocido”. El formato en Microsoft Excel fue elegido por diversas razones, entre las cuales destacan que era el software del que se disponía, era sencillo de utilizar, la falta de conocimiento de programas gestores de bases de datos, la falta de un departamento de informática que llevara a cabo la creación de la base, pero principalmente, como ocurre en muchas organizaciones, la resistencia al cambio.

En 2008 y 2009 en un intento por difundir la información del directorio de bibliotecas, la DGB publicó el directorio de bibliotecas del Distrito Federal.

Posteriormente hubo 2 intentos por trasladar la información a sistemas de gestión, el primero fue un intento por incorporar la información de las bibliotecas de la RNBP al sistema RENIC (Red Nacional de Información Cultural), hoy en día SIC (Sistema de Información Cultural), que albergaba la información de todo tipo de centro cultural (bibliotecas, museos, casas de cultura, auditorios, salas de lectura, etc.), pero la estructura del SIC resultaba insuficiente para almacenar toda la información de la que disponía la DGB. Actualmente se sigue trabajando el archivo Excel de forma

interna (porque contiene toda la información que maneja DGB) y el RENIC para mostrar al exterior la información de las bibliotecas a través del web.

El segundo intento fue el sistema ARENA (Administración de la Red Nacional), el cual era un prototipo realizado en la DGB y pretendía ser un sistema integral que conjuntara toda la información de las áreas, pero el cambio de administración en el gobierno en 2018 dejó de lado el proyecto.

La información del directorio es compartida con las diferentes áreas de la DGB a través del envío del archivo en Excel mediante correo electrónico, con la finalidad de llevar a cabo diversas tareas tales como integrar informes, enviar información, enviar material biblio hemerográfico a las bibliotecas, entre otras.

No obstante que la información se actualiza de forma cotidiana, mantener la información “realmente actualizada” ha representado más que un reto para la DGB, ya que la actualización de ésta depende en gran medida de la respuesta de los coordinadores estatales, que en ocasiones es tardía o incompleta debido a que gran número de las bibliotecas no cuentan con la infraestructura de comunicaciones (telefonía o conectividad). La Lic. Salazar atribuye también esta falla a la triangulación de la información, pues en algunos casos los coordinadores estatales tienen personal a su cargo quien lleva a cabo la recolección de la información.

Finalmente, aun cuando la recolección de la información depende de los diferentes jefes de departamento de las diferentes zonas geográficas en conjunto con sus operativos, al tratarse de un archivo en Excel, la actualización física de la información recae en una sola persona (quien realice la captura de la información).

Para el presente trabajo de investigación se solicitó la información a la DGB en el formato que trabajan actualmente (Anexo 3).

Esta base se utilizará en el capítulo 2 y 3 para extraer la información necesaria.

1.14 La Biblioteca de México

(Secretaría de Cultura, 2021)

La Biblioteca de México se inauguró el 27 de noviembre de 1946 por el entonces presidente Lic. Manuel Ávila Camacho, acompañado del entonces secretario de Educación Pública Lic. Jaime Torres Bodet, y del Lic. José Vasconcelos, quien fuera el primer director de esta emblemática biblioteca y que ocupó el cargo hasta su muerte en 1959. A la muerte de José Vasconcelos, la Dra. María Teresa Chávez Campomanes, ocupó el cargo de director hasta el año de 1979. Durante su gestión y con el apoyo de la Dirección de Bibliotecas de la SEP, la biblioteca instauró el servicio de estantería abierta.

En 1996 toma posesión como director de la biblioteca el poeta y escritor, Eduardo Lizalde, quien ocupó el cargo hasta enero de 2019, estando 23 años al frente de la institución. Durante su gestión y bajo el proyecto denominado “La Ciudadela: ciudad de los libros”, la Biblioteca de México atravesó por un nuevo proceso de remodelación con la finalidad de crear espacios para la instalación de bibliotecas personales de prominentes intelectuales de nuestro país: (2011-2012) José Luis Martínez, (2012 – 2014) Antonio Castro Leal, (2014 – 2015) Jaime García Terrés, (2015) Alí Chumacero, (2015) Carlos Monsiváis, (2016-2017) Julieta Campos y Pedro Durán, y (2017) Luis Garrido. (Secretaría de Cultura, 2021)

En marzo de 2019, con el reciente cambio de administración federal, toma posesión el escritor e investigador José Mariano Leyva Pérez Gay, quien actualmente funge como director de la Biblioteca de México y de la Biblioteca Vasconcelos.

La nueva ley general de bibliotecas, publicada el pasado 1 de junio de 2021, define en su artículo 2 a la Biblioteca de México de la siguiente manera:

“Biblioteca de México: Al conjunto de acervos y recursos que integran los repositorios de la Biblioteca de La Ciudadela José Vasconcelos, localizada en el inmueble de La Ciudadela, y la Biblioteca Vasconcelos, localizada a un

costado de la antigua estación de ferrocarriles de la Ciudad de México. Ambas dependientes de la Secretaría de Cultura y adscritas a la Dirección General de Bibliotecas”.

Con este artículo se culmina la idea original de que ambos recintos, Ciudadela y Buenavista, formaran partes diferentes de una misma biblioteca.

Del mismo modo que las leyes generales de bibliotecas anteriores, esta nueva ley establece, en su artículo 22, que “la Biblioteca de México tiene el carácter de biblioteca central en la Red y de las bibliotecas del orden federal de gobierno”.

A pesar de que la ley no lo indica explícitamente, resulta lógico pensar que la Biblioteca de México, al ser el pilar central de la RNBP y de las bibliotecas del orden federal de gobierno, debería fungir como biblioteca modelo para todas las bibliotecas de la Red, por tanto, resultaría conveniente analizar las condiciones en las que se encuentran sus servicios y equipamiento actualmente.

Ilustración 7 Patio Central de la Biblioteca de México, Octavio Paz



Fuente: Página de DGB, 2022

1.15 Justificación

La Dirección General de Bibliotecas cuenta con **recursos tecnológicos** que pueden ser incorporados en las bibliotecas públicas para brindar mejores servicios a sus usuarios, automatizar sus actividades, ampliar sus servicios, reducir la brecha digital en la población, sólo por mencionar algunos beneficios, no obstante, como ha sido mencionado, estos recursos no son aprovechados al máximo.

La implementación de las TIC en las bibliotecas públicas representa un gran avance, principalmente en aquellas comunidades en las que la población acude a ellas para satisfacer sus necesidades de información o recreación, debido a esto, es imperativo formular una estrategia que le permita a la DGB:

- Contar con al menos 1 indicador o criterio que le permita identificar el grado de tecnificación (GT) que guarda cada biblioteca que pertenece a la RNBP, es decir, identificar cuantitativamente las condiciones que guarda cada biblioteca en temas de TIC.
- Identificar los elementos tecnológicos presentes en la “biblioteca digital de la RNBP”.
- Contar con un criterio de selección de bibliotecas para la integración de éstas a los programas en materia de TIC.
- Contar con un plan basado en análisis de información en materia de TIC para tecnificar la RNBP.

El contar con información actual, puntual y oportuna, permitirá a la Dirección General de Bibliotecas tomar mejores decisiones en la implementación de TIC en las bibliotecas públicas.

1.16 Reflexiones finales del capítulo 1

La Dirección General de Bibliotecas de la Secretaría de Cultura es responsable de la coordinación de los trabajos necesarios para la evolución, expansión y mejora de las bibliotecas públicas en México.

Para poder comprender las causas por las cuales las acciones llevadas a cabo por la DGB no permean de una forma tal que los recursos sean aprovechados eficazmente es necesario conocer los trabajos realizados, las bases, los elementos y los criterios involucrados.

En torno a los recursos tecnológicos, se puede apreciar que diversas de las acciones ejecutadas no involucran decisiones razonadas ni analizadas detalladamente ni sus posibles consecuencias a futuro. Como ejemplos de estas decisiones podemos mencionar:

- Adquisición de bases de datos y recursos electrónicos aun cuando más del 50% de bibliotecas no cuenta con equipo de cómputo ni conectividad de algún tipo.
- Adquisición de impresoras sin analizar la forma de adquirir consumibles ni garantizar la protección de los derechos de autor.
- Adquisición de bocinas en espacios cerrados en lugar de audífonos o diademas (no en todas las fases de equipamiento).
- Adquisición de equipo sin soporte extendido ni refacciones.
- Falta de automatización del acervo en las bibliotecas (automatización de bibliotecas).

Previo a poder realizar una propuesta es importante conocer y entender:

- Los criterios empleados en el pasado por DGB para la toma de decisiones, sin embargo, cuando no existen los criterios en la normativa escrita, como es

el evidente caso de DGB, conocer y analizar los proyectos implementados proporciona una perspectiva que puede ayudar a tener una visión más clara de la situación.

- La estructura que conforma la DGB y los antecedentes de ésta, con la finalidad de comprender qué áreas estuvieron involucradas en la toma de decisiones. Si bien es cierto que las áreas con conocimientos tecnológicos son importantes en los temas que involucran TIC, también es importante saber si áreas especialistas en logística participaron de la toma de decisiones.
- Los proyectos que involucran TIC y la razón por la que se escogieron dichos proyectos. Si bien es cierto que los proyectos TIC de la DGB buscaban mejorar las condiciones tecnológicas de las bibliotecas públicas, también es un hecho de que no todos los proyectos tuvieron un sustento que justificara o demostrara el beneficio. Ejemplo de esto es el proyecto de bases de datos adquiridas en 2008 para 8 bibliotecas, el cual se adquirió sin un análisis de usuarios, condiciones de la biblioteca (equipamiento, conectividad, etc.), estudio costo beneficio, contenidos y pertinencia de las bases de datos, etc.

Elaborar una propuesta diferente precisa contar con un conocimiento de lo que se ha hecho previamente por DGB para así no reincidir en los mismos resultados.

También es importante precisar que en este punto no se trata (aunque así lo pudiera parecer) de criticar, juzgar o justificar los proyectos llevados a cabo, pero sí conocer si existió o no una justificación de cada proyecto y las ponderaciones para super ponerlos en algún orden.

También ha sido necesario realizar una propuesta de lo que es una Biblioteca Digital pero en el entorno de las bibliotecas públicas en México. Aun cuando hay mucha información relacionada a las bibliotecas digitales y con ello muchas definiciones, es obvio que éstas no contemplan ciertos elementos o criterios que empíricamente están presentes en la vida cotidiana de nuestras bibliotecas. En este tenor, ha sido

necesario detectar los elementos tecnológicos presentes en la biblioteca pública en México, mismos que aunque en su mayoría coinciden con los elementos analizados por diversos autores en sus definiciones de Biblioteca Digital, presenta ligeras variaciones que la han hecho merecedora de un análisis particular.

La biblioteca digital de las bibliotecas de la RNBP presenta, desde mi particular punto de vista, ligeras variaciones en sus elementos (tecnológicos) derivado de su estrecha relación con la Secretaría de Cultura y de las actividades que en ella se llevan a cabo. Para comprender esto es importante recordar que muchas de las bibliotecas en México se encuentran en centros culturales, casas de cultura, escuelas, espacios comunitarios, centros recreativos, etc., donde las actividades culturales tienen prioridad sobre el uso de espacios destinados a la biblioteca, pues en algunos casos fueron creados primero los centros culturales y posteriormente se anexo la biblioteca a estos espacios.

En el siguiente capítulo se realizará un análisis de las TIC existentes en la RNBP, pues es importante conocer los elementos con los que cuenta actualmente cada biblioteca para poder asignarles un valor dentro de la escala de tecnificación.

Capítulo 2

La Red Nacional de Bibliotecas
Públicas

TIC

2. La Red Nacional de Bibliotecas Públicas en TIC

Como se mencionó en el capítulo anterior, la cantidad de bibliotecas que conforman la red, las condiciones que guardan éstas, la alta rotación de personal, así como el tipo de control que se lleva de ellas, dificulta en gran medida el poder contar con una base actualizada en tiempo real.

En gran medida, esta facilidad de obtener la información de cada biblioteca está relacionada con los medios de comunicación que hay en éstas, pues mientras aquellas que tienen diversas formas de enviar la información (teléfono, correo electrónico, mensajería instantánea, etc.) podrán cumplir con los requerimientos de forma rápida o instantánea, habrá aquellas que no cuentan con los elementos básicos o mínimos necesarios (conectividad, equipo de cómputo, luz, etc.) y podrán verse limitadas al momento de querer entregar la información.

En algunos otros casos, la distancia y/o cantidad de bibliotecas también resulta un factor problemático, como ejemplo de ello tenemos al estado de México con 63 municipios, los cuales son perfectamente manejables por la cantidad y por la distancia entre ellos, a diferencia del estado de Oaxaca, el cual está conformado por 570 municipios y cuya extensión territorial es considerablemente mayor al estado de México. Para el caso de visitar las bibliotecas del Estado de México, con poco más de 2 meses serían suficientes considerando que se visitara un municipio al día, sin embargo, en el caso del estado de Oaxaca se requerirían de poco más de año y medio para cubrir todos los municipios (contabilizando sábados y domingos).

Sumado a lo anterior, es importante tomar en cuenta que mientras más información se desee recabar de cada recinto, más grande y complicado será mantener la base de datos al día; resulta lógico pues que cada dato a ser solicitado deberá ser multiplicado 7463 veces.

No obstante, para los fines que se persiguen para el presente proyecto de investigación, asumiremos que la información que proporcionó DGB es real, confiable, fidedigna y que ha sido actualizada en tiempo real.

Dentro de los datos que la DGB recolecta de las bibliotecas, se encuentran:

- **Número de colección:** Es el número que la DGB asigna a cada biblioteca para identificarla dentro del contexto de la RNBP.
- **Zona:** Es la zona geográfica a la que pertenece la biblioteca. Las zonas geográficas están divididas en Zona Norte (estados de la república en el norte del país), Zona Centro (estados de la república en el centro del país), Zona Sur (estados de la república en el sur del país y bibliotecas del Distrito Federal (bibliotecas en la CDMX).
- **Coordinación:** Es la coordinación de bibliotecas a la que pertenece la biblioteca. Habitualmente hay sólo una coordinación por estado (de acuerdo con la estructura que el gobierno del estado tiene), pero hay estados que, por cantidad de bibliotecas o por extensión territorial, tienen más de una coordinación.
- **Estado:** Entidad federativa a la que pertenece la biblioteca.
- **Nombre de la Biblioteca:** Nombre de la biblioteca.
- **Tipo de biblioteca:** Se refiere al tipo de biblioteca de acuerdo con el catálogo de descripción de tipos de biblioteca: Municipal, Regional, Central Estatal, Delegacional, Central Delegacional, Modelo, Institucional, etc.
- **Institución:** Institución a cargo de la biblioteca. Esta puede estar a cargo directamente del municipio, del Gobierno del Estado, Gobierno Federal, Instituciones de educación, Particulares, etc.
- **Domicilio:** El domicilio que la biblioteca. En muchos casos el dato registrado es "Domicilio conocido".
- **CP:** Código postal de la biblioteca.
- **Localidad:** Localidad de la biblioteca de acuerdo con el catálogo de SEPOMEX o a la información que registra la coordinación estatal.

- **Municipio:** Municipio de la biblioteca de acuerdo con el catálogo de SEPOMEX o a la información que registra la coordinación estatal.
- **Georeferencia:**
 - o **Maps_latitud:** Coordenada geográfica Latitud.
 - o **Maps_longitud:** Coordenada geográfica Longitud.
- **Teléfono:** Número telefónico de la biblioteca.
- **Correo electrónico DGB:** Correo electrónico institucional provisto por DGB.
- **Correo electrónico otro:** Correo electrónico personal de contacto con la biblioteca.
- **Estatus:** Se refiere al estatus que guarda la biblioteca tal como Baja, Cerrada, Abierta, Acceso restringido, Abierta, Reubicada, etc.
- **Fecha de instalación:** Fecha en la que se creó (instaló) la biblioteca.
- **Acta de entrega:** Actas de entrega de creación e inauguración de la biblioteca.
- **Volúmenes Iniciales:** Cantidad de materiales con los que se creó la biblioteca.
- **Total de volúmenes:** Cantidad de materiales actualmente.
- **Superficie:** Superficie de la biblioteca en m².
- **Nombre del encargado:** Nombre completo del encargado/director de la biblioteca.
- **No. de bibliotecarios:** Número de bibliotecarios con los que cuenta la biblioteca.
- **Tipo de local:** Se refiere al tipo de inmueble de la biblioteca, si es prestado, propio, rentado, adaptado o exprofeso.
- **Total de libros con y sin proceso técnico:** Se refiere a la cantidad de materiales que la biblioteca tiene con proceso técnico.
- **Último número de adquisición:** El número de adquisición más alto que tiene una biblioteca.
- **Servicios de accesibilidad:** Servicios de accesibilidad con los que cuenta la biblioteca.
- **Número de equipos de cómputo DGB:** Cantidad de equipos de acuerdo con los programas de equipamiento del programa PASSDBP.
- **Número de equipos otros programas:** Cantidad de equipos de acuerdo con otros programas de equipamiento.

- **Equipamiento multimedia:** Equipo multimedia utilizado para diversos eventos diferentes de MSD o cómputo tradicional (proyección de películas, conferencias, presentaciones, cursos, etc.).
- **Tipo de conectividad:** Tipo de conectividad con que cuenta la biblioteca así como la velocidad de ésta.
- **Servicios bibliotecarios:** Se refiere a los servicios bibliotecarios de que dispone la biblioteca.
- **Servicios de protección civil:** Se refiere a los servicios de protección civil con los que se cuenta en la biblioteca.
- **Horario:** Horario de labores de la biblioteca (días y horarios).
- **Biblioteca automatizada:** Indicador que muestra si la biblioteca se encuentra automatizada.
- **Software de automatización:** Software SIAB con el que se encuentra automatizada la biblioteca.
- **Otra información.**

Aun cuando toda la información que recaba la DGB es importante para las funciones que realiza, para el presente estudio se utilizará, en primera instancia, la información relacionada con TIC.

Del listado anterior colocaremos en categoría de TIC los campos:

- **Equipamiento de cómputo**
 - **Número de equipos de cómputo DGB.**
 - **Número de equipos otros programas.**
- **Tipo de conectividad.**
- **Biblioteca automatizada.**
 - **Software de automatización.**
- **Equipamiento multimedia.**

Estos campos han sido seleccionados de entre todos los que maneja DGB por involucrar los elementos de TIC detectados y propuestos para la BD de la RNBP, el resto de los campos que recaba DGB son para otro tipo de control.

2.1 Equipamiento de equipo de cómputo

El equipamiento actual en la RNBP no es único de proyectos de DGB, también contempla programas llevados a cabo por diversos organismos, gobiernos, asociaciones, fundaciones, etc.

Aun cuando el análisis de este trabajo de investigación menciona los proyectos realizados por DGB, es importante contemplar este tipo de proyectos externos porque al final también forman parte del equipamiento de la biblioteca.

2.1.1 Equipo de cómputo provisto por DGB

A lo largo de los años y mediante diversos proyectos, la DGB ha provisto de equipo tecnológico, así como de capacitación en el tema a diversas bibliotecas de la RNBP. Dos de los principales son el Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP) y el equipamiento con apoyo del Patronato Pro-Vasconcelos.

Sin duda alguna, el Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP) fue uno de los más importantes en temas de tecnificación: provisión de equipo de cómputo, capacitación de personal, instalación de red, mantenimiento, conectividad, etc. son parte de los componentes que el programa brindó durante su periodo de operación.

Con un recurso inicial provisto por la Fundación Bill y Melinda Gates de 3 millones de dólares

El programa contempló 5 fases de equipamiento a lo largo de su periodo de operación, durante el cual se equiparon **3,581** bibliotecas públicas (Anexo 4, pregunta 8) que representan el 47.98% del total de bibliotecas de la red. La cifra de equipamiento oficial es de **19,953** equipos de cómputo y periféricos adicionales. La última etapa de equipamiento del PASDBP se realizó en entre los años 2010 y 2012.

Si bien la mayoría de los equipos de estas fases ya se encuentran fuera de operación por motivo de obsolescencia (el más antiguo cumpliría 20 años en 2022), es interesante analizar de qué elementos constaba cada paquete destinado a MSD.

El último equipamiento registrado por la DGB es el llevado a cabo con apoyo del Patronato Pro-Vasconcelos y los Proyectos Culturales de la Cámara de Diputados.

2.1.1.1 Equipamiento Fase 1

El equipamiento que integraba 1¹⁸ MDS de la Fase 1 constaba de:

- 5 computadoras de primera fase:
 - o Computadora marca HP, convertible a mini torre, procesador Intel Pentium 4 Hyper Treading a 3.0 GHz, unidad Combo 40 X, unidad de diskette 3.2”, juego de bocinas JBL platinum, micrófono, monitor de 17”, teclado, ratón con scrolling, cámara web marca Genius (Anexo 5).
 - o Software
 - Microsoft Office versión 2003, Microsoft Windows XP, Microsoft Paint, Microsoft Encarta 2007, Nero para discos compactos.
- 1 impresora láser en blanco y negro marca Lexmark.

¹⁸ Si las condiciones de la biblioteca lo permitían, se les dotaba con más de 1 módulo.

- 3 reguladores No break marca Data Shield.
- 1 Access Point marca 3Com.
- Video proyector¹⁹ DLP marca Optima.

2.1.1.2 Equipamiento Fase 2

El equipamiento que integraba 1 MDS de la Fase 2 constaba de:

- 5 computadoras de segunda fase:
 - o Computadora Optiplex marca Dell, procesador Intel Pentium 4 Hyper Treading a 3.0 GHz, con bus frontal a 800 MHz, disco duro de 160 Gb, DVD Rom combo CDRW/DVD, monitor flat panel de 15", Teclado con conector USB, ratón con scrolling (Anexo 6).
 - o Software
 - Microsoft Office versión 2003, Microsoft Windows XP, Microsoft Paint, Microsoft Encarta 2007, Nero para discos compactos.
- 1 impresora láser Multifuncional con copiadora y escáner, RAM de 16 MB, puerto USB y puerto RJ45 con dispositivo antirrobo, impresión en blanco y negro marca Lexmark.
- 3 reguladores No break de 500 Watts marca SB Sola Basic.
- 1 Access Point marca 3Com.
- Video proyector²⁰ DLP marca Optima.

2.1.1.3 Equipamiento Fase 3

¹⁹ No todos los MSD incluían proyector, sólo aquellas bibliotecas que contaban con espacio suficiente para poder aprovecharlo.

²⁰ No todos los MSD incluían proyector, sólo aquellas bibliotecas que contaban con espacio suficiente para poder aprovecharlo.

El equipamiento que integraba 1 MDS de la Fase 3 constaba de:

- 3 a 5 computadoras de tercera fase:
 - o Computadora²¹ de escritorio marca HP, monitor, Teclado con conector USB, ratón con scrolling, webcam marca Labtec, micrófono externo marca Labtec (Anexo 7).
 - o Software
 - Microsoft Office versión 2003, Microsoft Windows XP, Microsoft Paint, Microsoft Encarta 2007, Nero para discos compactos.
- 1 impresora monocromática procesador 200 MHz, resolución 1200 DPI, 20 PPP marca Epson.
- 1 reguladores No break de 800 Watts marca SB Sola Basic por cada 2 equipos de cómputo.
- 1 Access Point marca 3Com.

2.1.1.4 Equipamiento Fase 4

El equipamiento que integraba 1 MDS de la Fase 4 constaba de:

- 3 a 5 computadoras de cuarta fase:
 - o Computadora con procesador AMD Athlon 64x2 Dual Core 5400+, 2.8 GHz. Chip Ser AMD 780G, memoria RAM 2 GB tipo DDR de 667 MHz, expandible a 4 GB, monitor de 17", ratón y teclado USB, cámara Web marca Logitech (Anexo 8).
 - o Software
 - Microsoft Office versión 2003, Microsoft Windows XP, Microsoft Paint, Microsoft Encarta 2007, Nero para discos compactos, Antivirus Panda y Acronis.

²¹ El vale de resguardo no muestra las características del equipo, sin embargo, yo revisé físicamente un equipo de Fase III y eran las mismas que las de Fase II.

- 1 impresora monocromática procesador 183 MHz, resolución 1200 DPI, 20 PPP marca Lexmark.
- 1 reguladores No break de 800 Watts marca ISB Sola Basic respaldo de 5 minutos.
- 1 Access Point marca 3Com.

2.1.1.5 Equipamiento Fase 5

El equipamiento que integraba 1 MDS de la Fase 5 constaba de:

- 3 a 5 computadoras de quinta fase:
 - o Computadora estándar con procesador Intel Core 2 Duo E7500, memoria RAM 2 GB tipo DDR3 de 1066 MHz, monitor plano TFT de 21.5", ratón y teclado USB, cámara Web marca Logitech, diadema marca Logitech (Anexo 9).
 - o Software
 - Microsoft Office versión 2010, Microsoft Windows 7, Microsoft Paint, Microsoft Encarta 2009, Mi Enciclo, Nero para discos compactos, Antivirus Panda y Acronis.
- 1 impresora multifuncional marca Brother.
- 1 reguladores No break de 800 Watts marca ISB Sola Basic.
- 1 Access Point marca D-Link.

2.1.1.6 Equipamiento Patronato Pro-Vasconcelos

En el año 2018, el Patronato Pro-Biblioteca Vasconcelos, A. C., gestionó recursos del Programa de Proyectos Culturales de la Cámara de Diputados para equipar a bibliotecas de la RNBP con acervo, equipo lúdico y equipamiento tecnológico (Dirección General de Bibliotecas, 2018).

Referente a la partida utilizada para equipamiento tecnológico, se logró equipar 148 bibliotecas en las 32 entidades federativas. En total se distribuyeron 893 computadoras, 1,480 tabletas electrónicas, 148 pantallas (de proyección) y 148 proyectores, además de equipos periféricos. Uno de los objetivos era dotar al menos a 5 bibliotecas de cada estado con equipo de cómputo.

El equipamiento que integraba 1 MDS del equipamiento Patronato Pro-Biblioteca Vasconcelos constaba de:

- 6 computadoras:
 - o Computadora estándar All In One marca HP, con procesador Intel Core 2 Duo E7500, memoria RAM 2 GB tipo DDR3 de 1066 MHz, monitor plano TFT de 21.5”, mouse y teclado USB, cámara Web marca Logitech, diadema marca Logitech (Anexo 9).
 - o Software
 - Microsoft Office versión 2010, Microsoft Windows 7, Microsoft Paint, Microsoft Encarta 2009, Mi Enciclo, Nero para discos compactos, Antivirus Panda y Acronis.
- 10 tabletas Android marca Lenovo.
- 1 impresora multifuncional marca Brother.
- 1 reguladores No break de 800 Watts marca ISB Sola Basic.
- 1 Access Point.
- 1 pantalla de proyección.
- 1 proyector digital.
- 1 juego de bocinas.

A pesar de que la DGB no siempre equipa bibliotecas por tema de presupuesto (no forma parte de sus actividades sustanciales), se ve presente en el equipamiento de bibliotecas a través del apoyo en el análisis de Proyectos Culturales de la Cámara de Diputados, los cuales consisten en apoyos directos a las bibliotecas a través de proyectos integrales de equipamiento. Aunque la DGB no determina la autorización

del proyecto, realiza un análisis de los proyectos dando sus observaciones y recomendaciones.

Dado que la mayoría de los equipos de las primeras fases del PASDBP han dejado de operar, para el análisis sólo se contemplarán el equipamiento de Fase 5 y el equipamiento Patronato Pro-Biblioteca Vasconcelos.

2.1.1.7 Cifras de equipamiento DGB

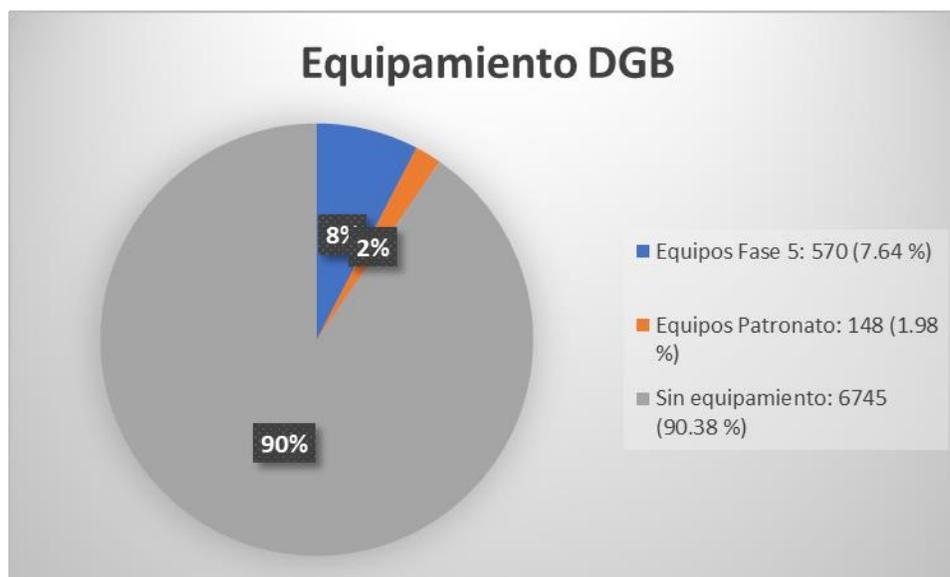
De acuerdo con la base de datos de DGB:

Equipamiento de Fase 5: **570** bibliotecas²²

Equipamiento de Patronato Pro-Biblioteca Vasconcelos: **148** bibliotecas

Sin equipamiento registrado: **6745** bibliotecas.

Ilustración 8 Equipamiento provisto por DGB. Cantidad de bibliotecas con equipamiento.



Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

²² DGB tiene registro de 257 bibliotecas con equipamiento anterior a Fase 5, pero se desconocen las condiciones del equipo, por lo cual no se contemplan para este conteo en particular.

A primera vista pareciera que se trata de una incongruencia con los informes de equipamiento a lo largo de los años, no obstante, es importante recordar que el equipo de cómputo tiene un periodo de vida “estimado” de 4 a 8 años (siempre que se cuide adecuadamente con los mantenimientos correctos).

Así entonces, aun cuando la DGB ha colocado equipo de cómputo en casi el 50% de la RNBP, ha provisto de garantías, mantenimiento, soporte técnico, actualizaciones, etc., la mayor parte de los equipos del PASDBP dejaron de ser funcionales hace ya varios años. Incluso los equipos de Fase 5, que actualmente se están contabilizando pronto serán obsoletos.

Aun cuando los equipos de cómputo se cuiden con el mayor esmero posible, siempre existe la obsolescencia en diferentes formas, pues el equipo se va descomponiendo, se va haciendo viejo e incluso se va haciendo insuficiente para las nuevas versiones de sistemas operativos, tal es el caso de los equipos que fueron adquiridos con Windows XP y de la noche a la mañana el 19 de abril de 2019 se hicieron obsoletos al dejar de tener soporte técnico el sistema operativo por parte de Microsoft.

De igual forma, Windows 7 estaba contemplado para dejar de dar soporte el pasado 14 de enero de 2020²³, y aunque ya está terminando su segundo año de soporte extendido (para dar tiempo a los usuarios a cambiarse), es evidente que también dejará de operar.

El informe *Disminuyendo la Brecha Digital* (Santos Corral et al., 2012), dentro de sus observaciones, comenta que el principal hallazgo de su trabajo fue descubrir que el programa precisaba de seguimiento, situación que resulta más que evidente

²³ <https://support.microsoft.com/es-es/windows/el-soporte-de-windows-7-finaliz%C3%B3-el-14-de-enero-de-2020-b75d4580-2cc7-895a-2c9c-1466d9a53962>

pues sin la participación de las autoridades adecuadas, el equipamiento de cómputo se empezará a hacer obsoleto rápidamente sin la posibilidad de reemplazarlo.

En este sentido, algunas autoridades han buscado el apoyo, en diferentes instancias, no sólo con las autoridades a cargo de la biblioteca, sino también con dependencias y asociaciones de diversos tipos que puedan contribuir al reemplazo/actualización de la plantilla de equipamiento tecnológico.

2.1.2 Equipo de cómputo provisto por otros programas

Los cortes presupuestales, la situación económica - que cada día es más precaria - , la falta de experiencia en la gestión de recursos y algunas otras situaciones son factores que influyen en el presupuesto directo que la biblioteca tiene para solventar sus necesidades.

Esta limitación en los recursos ha llevado a las autoridades a cargo de las bibliotecas (o incluso a las mismas bibliotecas) a buscar diversas estrategias para satisfacer sus necesidades. El compromiso²⁴ de actualizar los MSD no queda exenta de esta tarea.

Aun cuando se ha intentado identificar el origen de los equipos distintos a las de ha provisto DGB, en la mayoría de los casos las bibliotecas desconocen quien provee de sus equipos para MSD o simplemente clasifican los recursos como una donación.

²⁴ Cuando DGB otorga un MSD, existe un acta de cabildo que compromete a las autoridades a reparar, conservar y/o cambiar los equipos para mantenerlos siempre funcionando.

2.1.2.1 Cifras de equipamiento distinto de DGB

La base de datos de DGB tiene identificados sólo 10 orígenes de MSD:

Aula Digital Fundación Telmex: **69** bibliotecas.

Aula Digital Secretaría de Educación: **17** bibliotecas.

Aula Digital Sedu CDMX: **9** bibliotecas.

Gobierno del Estado: **2** bibliotecas.

Habitat: **13** bibliotecas.

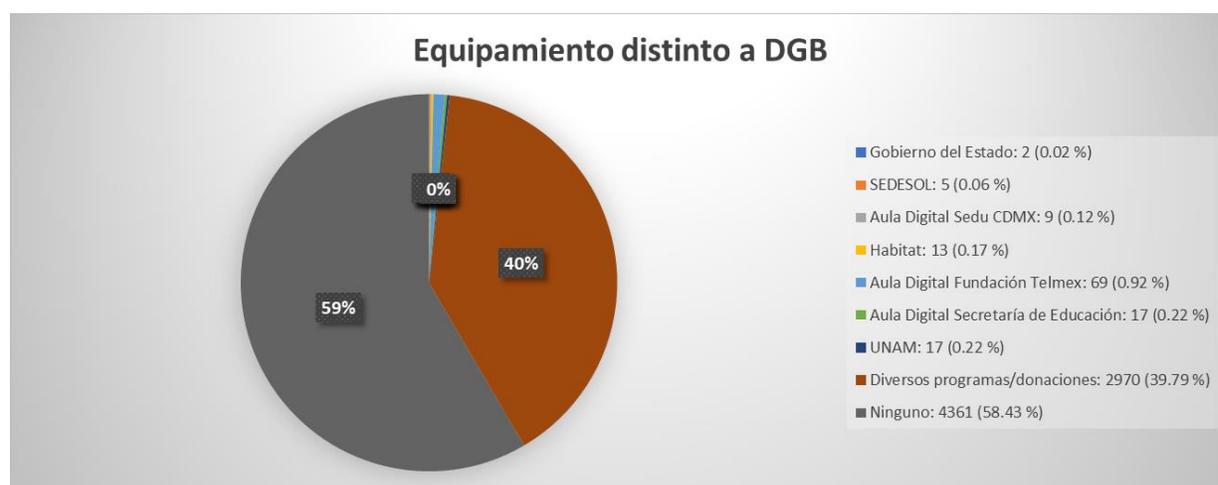
SEDESOL: **5** bibliotecas.

UNAM: **17** bibliotecas.

Diversos programas/donaciones y gobiernos municipales: **2970** bibliotecas.

Ninguno: **4361** bibliotecas.

Ilustración 9 Equipamiento distinto de DGB. Cantidad de bibliotecas con equipamiento.



Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

A comparación del equipamiento provisto por DGB, este equipamiento muestra una red un poco más nutrida en cuestión de equipo de cómputo de MSD.

Es cierto que hacen falta muchos datos para poder inferir algo en concreto, por ejemplo, fuera de contexto uno podría creer que la DGB no ha llevado a cabo fases

de equipamiento y que las bibliotecas han solventado sus necesidades por cuenta propia. Otra forma de verlo es que las bibliotecas han llevado a cabo su compromiso de actualizar los MSD, mediante el medio que fuese más conveniente para la biblioteca, y han intentado mantener, con poca diferencia, el 48% de equipamiento que se alcanzó con el PASDBP, pero con la información de que se dispone todo quedará en mera conjetura.

Por otro lado, aun cuando desconocemos el contenido del equipamiento (características de los equipos), podemos tener la certeza de que por lo menos el MSD provisto por otros programas contará con computadoras, dejando de lado las características de éste, así como el tipo de dispositivos y periféricos que lo acompañan.

En términos generales, podemos decir que aproximadamente el 50% de la RNBP cuenta con equipamiento de cómputo utilizado para MSD.

2.2 Conectividad

Como se ha visto en la definición de la biblioteca digital, la conectividad (Internet) juega un elemento importante en la constitución de ésta, incluso para algunos autores es elemento indispensable sin el cual la biblioteca digital no sería considerada como tal.

Hace 20 años que inició el programa PASDBP, una de las premisas era dotar de conectividad a las bibliotecas junto con el equipamiento de MSD, por esa razón en los paquetes de equipamiento se incluía un Access Point y los equipos de la Fase 3 a la Fase 5 ya incluían tarjeta de red inalámbrica.

Si bien el propósito de conectar las bibliotecas a Internet era justificado - más que una moda comenzaba a ser una necesidad -, éste se trataba de un proyecto

realmente ambicioso para la época pues aun cuando durante aquellos años hubo grandes avances tecnológicos en el tema de conectividad, la realidad es que esta nueva tecnología era una “tecnología en pañales” y por tanto estaba en constante cambio dentro de nuestro país, sumado a la falta de disposición en todos los lugares y el costo del servicio.

Para darnos una idea, basta con analizar algunas de las aristas a contemplar en la conectividad:

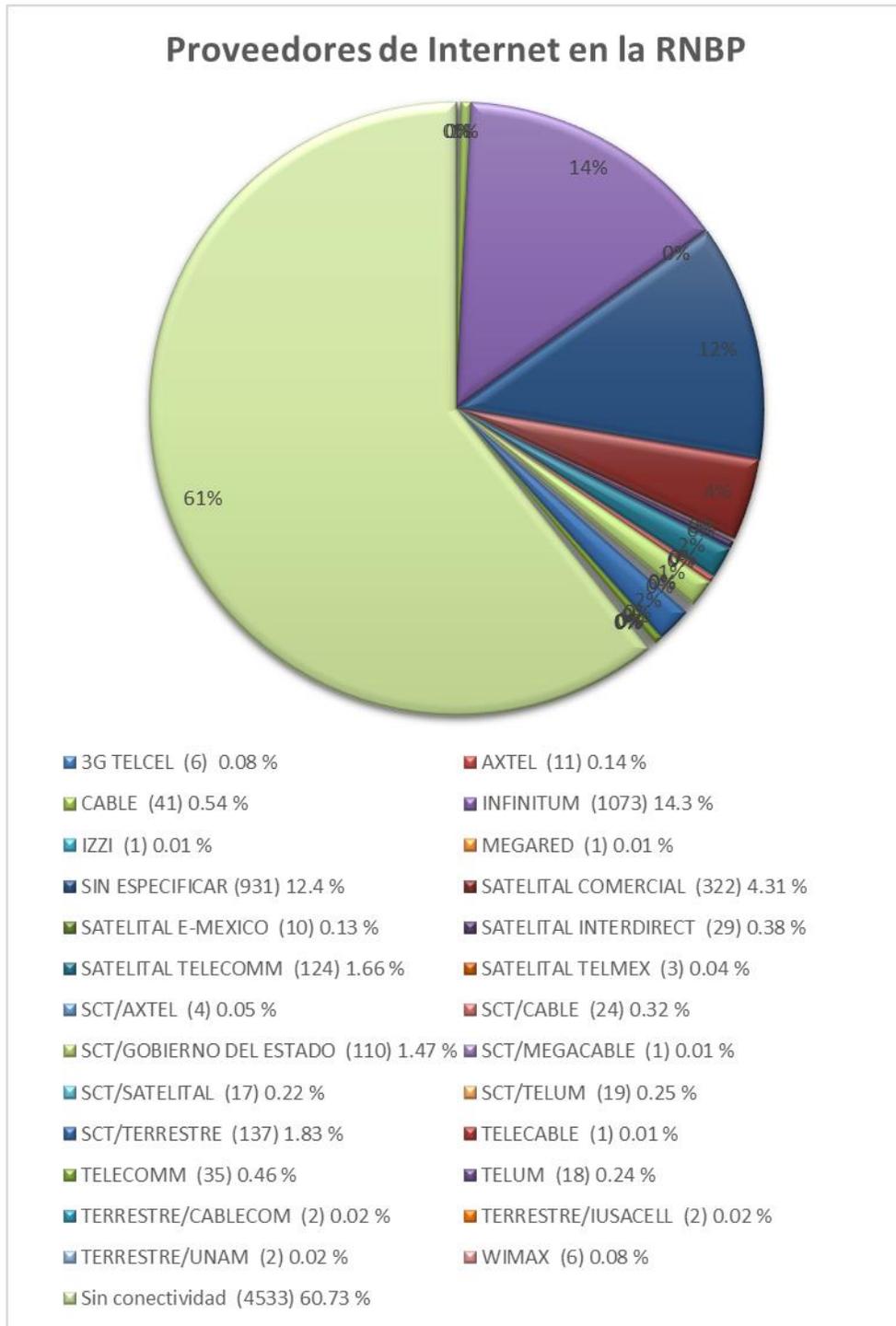
- Ancho de banda y velocidad, que dependen en buena medida de la tecnología empleada (satelital, cobre, fibra óptica, dial up, ADSL, etc.).
- Disponibilidad de la tecnología y del proveedor, muchos proveedores atienden regiones exclusivas y muchas regiones tienen proveedores limitados. También hay tecnologías no disponibles en ciertas zonas, por esa razón la mayoría de los proveedores ponen en su publicidad “consulte disponibilidad en su zona”.
- Costo, la tecnología ADSL que sigue siendo utilizada es más económica que la de fibra, pero provee un ancho de banda menor.
- Cantidad de equipos a conectar, actualmente el recomendable para 1 computadora es de 4 Mbps. El sitio <http://www.HighSpeedInternet.com> ofrece el cálculo del ancho de banda necesario para 5 computadoras y coloca éste en 27 Mbps, un promedio de 5.4 Mbps por equipo. También es importante contemplar que este requerimiento ha aumentado con el tiempo, ejemplo de ello son los servicios de “streaming” que actualmente requieren un mínimo de 5 Mbps²⁵.
- Instalación del equipo con respecto de la acometida (llegada del servicio). Si se pretende suministrar la conectividad a los equipos de forma alámbrica hay que tomar en cuenta distancias, fijación a la pared y trayectorias del cable. Si se pretende utilizar conexión inalámbrica es importante tener en cuenta distancias, cantidad y grosor de muros, repetidores necesarios, etc.

²⁵ Requisitos de Netflix: <https://help.netflix.com/es/node/306>

La DGB gestionó y coordinó proyectos para poder equipar bibliotecas que no tenían, por cuestiones de falta de proveedor terrestre, posibilidades de contratar conectividad.

A pesar de los esfuerzos llevados a cabo por los distintos niveles de autoridad y aun cuando la conectividad juega un papel importante en la vida cotidiana, resulta preocupante ver como más de la mitad de las bibliotecas en la RNBP no cuenta con este servicio (61% aproximadamente):

Ilustración 10 Lista de proveedores de Internet. Total de bibliotecas atendidas por proveedor.

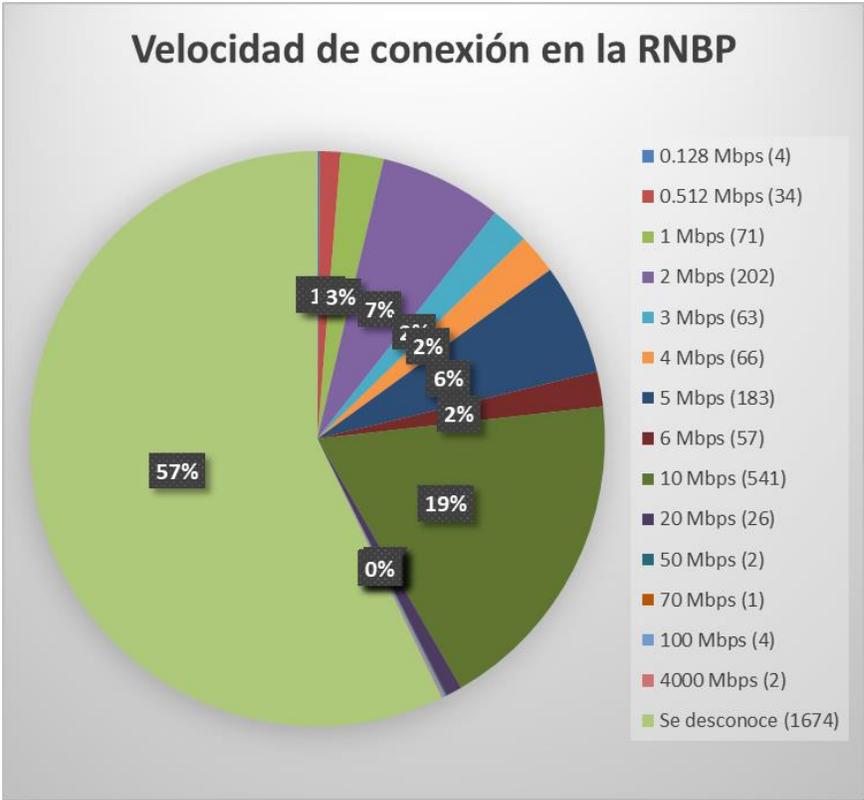


Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Como se puede apreciar de la Ilustración 15, existe una gran variedad de proveedores, así como de tecnologías empleadas, dominando claramente la terrestre que, sin tener certeza de que sea la razón, seguramente es porque es más económica que otras.

Por el lado de las velocidades que se tienen en la RNBP, también se puede apreciar que es variado el rango que se presenta:

Ilustración 11 Velocidades de conexión en la RNBP por cantidad de bibliotecas.



Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

De la gráfica se puede ver que el primer lugar lo ocupa la velocidad de 10 Mbps, en segundo lugar la velocidad de 2 Mbps (que habitualmente corresponde al servicio de Telmex), en tercer lugar está 5 Mbps. La base de datos marca “Se desconoce” a 1674 bibliotecas, que en la mayoría de los casos no se pudo detectar porque los bibliotecarios desconocen los contratos o apoyos en esta categoría.

Casos particulares son la Biblioteca de México y la Biblioteca Vasconcelos, que son las únicas bibliotecas bajo el abrigo de DGB y que ambas tienen cada una un promedio de 1000 computadoras entre equipo administrativo y MSD. Esta cantidad de equipos requiere de un gran ancho de banda para poder solventar sus necesidades de conexión y, que incluso con 4 Gbps, llega a ser insuficiente pues muchos usuarios llegan a la biblioteca con equipo propio (laptops, tabletas y celulares) a hacer uso de la red inalámbrica.

Otro caso que merece mención es el de Infinitum, que aun cuando el vox populi en México le ha otorgado la reputación de ser un mal servicio, encabeza la lista siendo el que a más bibliotecas lo brinda.

Ilustración 12 Biblioteca Pública José María Morelos y Pavón. No. Colección 9041, Coacalco Edo. de México.



Fuente: Página de la DGB, 2022

2.3 Bibliotecas automatizadas

La empresa de software Red Hat define la automatización como “el uso de la tecnología para realizar tareas casi sin necesidad de las personas” (Red Hat, 2021), mientras que, por otro lado, López Yepes (López Yepes, 2004) dice que se trata de la “aplicación de sistemas mecánicos, electrónicos y de bases computacionales para operar y controlar la producción”.

Estas 2 definiciones se enfocan en llevar a cabo las tareas habituales mediante el uso de tecnología. Así entonces, se puede definir la automatización como:

“La transferencia sistematizada de tareas o actividades, habitualmente desempeñadas de forma manual, a un entorno tecnológico que permita obtener el mismo producto (o uno mejor) en un menor tiempo, con un número mínimo de pasos y un menor esfuerzo en el proceso”²⁶.

La ALA, en su glosario de términos de Bibliotecología y Ciencias de la información (The American Library Association, 1988) lo define la automatización de bibliotecas como:

“Utilización de ordenadores y otras máquinas por una biblioteca para mejorar sus sistemas y servicios”.

Por su parte, García Melero y García Camarero (García Melero & García Camarero, 1999) dicen que es

“un conjunto organizado de recursos humanos que utilizan dispositivos y programas informáticos, adecuados a la naturaleza de los datos, para realizar los procesos y facilitar los servicios que permitan alcanzar el objetivo de la biblioteca: almacenar de forma organizada el conocimiento humano contenido en todo tipo de materiales bibliográficos para satisfacer las

²⁶ José Luis Estrada Salas

necesidades informativas, formativas, recreativas y/o de investigación de los usuarios”.

Hablar de automatización de bibliotecas, habitualmente implica hablar del uso de equipo de cómputo para desempeñar las tareas que dentro de ella se llevan a cabo, de una forma más sencilla para todos y con un mejor control. Estas tareas se llevan a cabo mediante el uso especializado de software, conocido algunas veces como SIAB (Sistema Integral de Administración de Bibliotecas) el cual se encarga de administrar dicho control.

Estos softwares contienen módulos para desempeñar diversos servicios tales como préstamo, devolución, catalogación, búsqueda, credencialización, adquisiciones, publicaciones seriadas, préstamo interbibliotecario, etc. Las prestaciones dependerán particularmente de cada software.

La autonomía que tienen los gobiernos de los estados para administrar sus recursos les permite utilizar en sus bibliotecas el software que deseen, no obstante, la DGB provee de forma gratuita el software Prometeo V así como el soporte técnico para su uso.

Lamentablemente, derivado de esta autonomía, la DGB no cuenta con el registro de todas las bibliotecas automatizadas. Dentro de los registros de DGB, sólo se cuenta con la información de **525** bibliotecas automatizadas con Prometeo V y **3** con Aleph.

La base de datos de DGB también marca **48** bibliotecas en proceso (sin concluir) de automatización con Prometeo V.

Automatizar una biblioteca puede incluir una gran carga de trabajo previo al proceso de automatización, el cual va directamente relacionado con la cantidad de acervo,

cantidad de personal involucrado, políticas utilizadas para la organización documental, etc.

Al respecto García Melero y García Camarero (García Melero & García Camarero, 1999) dicen

“La automatización de una biblioteca es un proceso que se debe planificar de forma cuidadosa desde un principio para evitar errores que dificulten el funcionamiento del sistema y la aplicación. Resulta frecuente achacar los problemas de un sistema automatizado de bibliotecas a un programa de gestión bibliotecaria o a un equipamiento físico, cuando en realidad, si se analizan con detenimiento los motivos del mal funcionamiento, se suele llegar a la conclusión de que las disfunciones proceden de una elección precipitada y no planificada en todos sus aspectos: desde la organización de los procesos y funciones hasta la elección del hardware y del software adecuados”.

La automatización toma un papel fundamental, pues para diversos autores y en diversas definiciones forma parte del primer nivel para acercarse a la biblioteca digital.

2.4 Recursos digitales

Como se mencionó anteriormente, la DGB ha llevado a cabo diversos proyectos para proveer de recursos digitales a la RNBP, entre los más notables están:

- Recursos contratados a perpetuidad a ESBCO.
- Biblioteca Virtual de México.
- Biblioteca Digital en disco duro.
- DigitaLee.
- Colección SEP.

4 de los 5 ejemplos citados requieren “Conectividad” porque su acceso es en línea.

Esta forma de acceso en línea limita el uso de estos recursos por las bibliotecas, obligando a éstas a disponer de cierto equipamiento, principalmente equipo de cómputo y conectividad, para poder consultarlos.

En este sentido, es importante considerar que aun cuando el contrato contempla a las 7463 bibliotecas de la RNB, es una realidad que más de la mitad de las bibliotecas no podrá tener acceso a dichos recursos.

Algunos de los recursos digitales de los que dispone DGB son²⁷:

- EBSCO Libros Electrónicos y Audiolibros.
- Mienciclo La Gran Enciclopedia iberoamericana.
- Mienciclo Gran Enciclopedia de España.
- Mienciclo Image Experience.
- Mienciclo Libros Electrónicos.
- Mienciclo Patrimonio de la Humanidad.
- Libros electrónicos Azabache.
- EBSCO Salud en español.
- EBSCO Referencia Latina.
- EBSCO Arte Público Hispano.
- Colección de libros electrónicos del Museo Metropolitano de Arte de Nueva York.
- Wikimexico.

Así como recursos en Open Access

- Clase.
- Periódica.

²⁷ https://dgb.cultura.gob.mx/info_dgb.php?id=13

- Scielo.
- Latindex.
- Recursos Libres UNAM.
- Librunam.
- Seriumam.

2.5 Equipamiento adicional

Si bien la DGB no establece definición alguna para este rubro, aquí se contemplará aquel equipamiento que se utiliza para las actividades distintas de los MSD, catálogos y administración de la biblioteca. Propiamente este rubro contempla el equipo TIC que se utiliza para cursos, talleres, presentaciones, películas, eventos culturales, exposiciones, catalogación, catálogos, etc.

2.6 Reflexiones finales del capítulo 2

Si bien el equipamiento en materia de TIC ha adquirido en los últimos años una gran importancia en el entorno de los centros de información (durante la pandemia se pueden apreciar más claramente), en el caso de bibliotecas públicas aún continúa representando un reto poder contar con el equipamiento adecuado para brindar los servicios que requieren los usuarios.

Existen diversas razones por las cuales las bibliotecas públicas en México aún no cuentan con el equipamiento TIC adecuado para estar a la vanguardia (ni siquiera para cubrir el mínimo de necesidades), pero resulta más que evidente que la falta de recursos económicos encabeza la lista.

En este capítulo se puede apreciar que no han sido pocas las acciones llevadas por DGB en este rubro, lo cual nos genera 2 cuestionamientos base:

- ¿El equipamiento que se selecciona es adecuado para las bibliotecas públicas de la RNBP?
- ¿El criterio de selección de las bibliotecas que fueron y serán dotadas con el equipamiento permite un aprovechamiento eficaz de los recursos disponibles?

Probablemente el primer interrogante sería difícil de responder ya que cada biblioteca en la RNBP es diferente (al igual que los usuarios que atiende) y por tanto los requerimientos serían muy diferentes en cada una, sin embargo, para la segunda interrogante debería existir un punto más fácil de alcanzar tomando en cuenta que se debe conocer “el equipamiento del que dispone cada biblioteca en la actualidad”.

Con 5 fases de equipamiento, el PASDBP fue un programa de gran importancia y que representa un parteaguas en la tecnificación de bibliotecas en México, no obstante esto, es más que evidente que la simple adquisición de equipo de cómputo no era suficiente para llevar a las bibliotecas a un entorno tecnológico adecuado para una mejora sustancial de los servicios. Incluso, a pesar del gran tamaño del proyecto, el mismo PASDBP sólo pudo equipar aproximadamente el 50% de las bibliotecas en México.

Adicional al PASDBP, se han creado diversos programas para tecnificar bibliotecas tales como las aulas virtuales Telmex y los propios proyectos de tecnificación de los gobiernos estatales.

La conectividad también ha jugado un papel importante en este sentido, pues además de los proyectos de conectividad gestionados por DGB (como las antenas del grupo Colorado y el proyecto e-México) se han creado programas para conectar recintos educativos como escuelas y bibliotecas para reducir la brecha digital existente en las comunidades.

A su vez, la adquisición de recursos electrónicos depende en buena medida de la conectividad, razón por la cual (sin ser una regla 100% obligatoria) lo ideal es que la biblioteca cuente con conectividad para poder adquirir y utilizar recursos electrónicos. En este tenor, la adquisición de recursos electrónicos (además de considerar la pertinencia de los recursos y los usuarios a los cuáles están enfocados) debería estar supeditada a la conectividad de la biblioteca para poder considerar su adquisición.

En torno a la automatización de bibliotecas, la cifra de bibliotecas automatizadas es alarmantemente baja, no obstante que la DGB cuenta con un proyecto de capacitación y software para la automatización.

Si bien desde mi particular punto de vista, aun cuando la automatización de las bibliotecas representa el elemento más importante dentro de la tecnificación de la biblioteca, posiblemente es el más difícil de cumplir ya que la mayor parte de los trabajos recaen en la misma biblioteca (y su personal), esto implica que cada biblioteca avanzará en el proceso de automatización a su propio paso, incluso la misma biblioteca puede definir o no automatizarse si así lo considera (la autonomía de los gobiernos estatales y municipales les otorga esa decisión). Así pues, si un gobierno decide que no es prioridad la automatización, simplemente las bibliotecas de ese estado no cubrirán el 100% de los elementos tecnológicos de la Biblioteca Digital de la RNBP.

Finalmente, si bien es ideal que los elementos tecnológicos propuestos en la definición de la Biblioteca Digital de la RNBP estén todos presentes, es real que no siempre sucederá así, por lo tanto es importante decidir qué elementos son más importantes (o que tienen mayor prioridad) que otros mediante algún criterio que permita definirlo y priorizarlo, considerando no únicamente los elementos a integrar sino también los elementos con los que ya cuenta actualmente la biblioteca.

En el siguiente capítulo se realizará una propuesta para poder disponer de un criterio adecuado de selección de las bibliotecas que se integrarán, en orden de prioridad y mejor aprovechamiento, a los proyectos TIC.

Capítulo 3

Plan para la tecnificación de la RNBP

3. Plan para la tecnificación de la RNBP.

A lo largo de los capítulos anteriores se han mencionado diversos programas y proyectos que la DGB, a través del establecimiento de convenios y contratos con diversas organizaciones y empresas, ha puesto en marcha para fortalecer a las bibliotecas públicas en materia de TIC.

Cada proyecto mencionado en materia de TIC (quizá sin proponérselo directamente), ha cubierto con diversos elementos que forman parte de una biblioteca digital como se observa en el siguiente cuadro:

Tabla 5 Elementos de la BD en la RNBP.

Elementos de la biblioteca digital.	Proyecto
Tecnología	Equipamientos del PASDBP y el Patronato Pro-Biblioteca Vasconcelos.
Contenidos digitales	Recursos contratados de EBSCO, DigitaLee, la Colección SEP, la Biblioteca Digital de México y otros.
Colecciones	La Biblioteca Digital en disco duro, o, la Biblioteca Digital de México.
Servicios	El programa de automatización de bibliotecas con Prometeo V.

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Un elemento que no se menciona junto con los anteriores, quizá por considerarse como inherente para la existencia de la biblioteca digital, es la conectividad (Internet)

el cual también se ha visto apoyado con algunos proyectos como fue el programa e-México, México conectado y el PASDBP²⁸.

Cada proyecto ha tenido como fin fortalecer el acervo y los servicios que brinda la biblioteca pública a la comunidad en la que se encuentra inmersa, pero ¿qué pasaría si cada proyecto se diseñara de tal forma que las necesidades particulares y fundamentales de las bibliotecas fueran cubiertas?, es decir, que cada proyecto se enfocara a cubrir una y sólo una necesidad de la biblioteca y no en conjunto.

Al pensar en un proyecto para cada biblioteca, se podría imaginar que el equipamiento quedaría incompleto, debido a que en las bibliotecas públicas se pueden desarrollar diferentes proyectos haciendo uso de TIC y que éstos están relacionados, sin embargo, es una realidad que no todas cuentan con los mismos recursos para desarrollarlos, esto nos lleva al planteamiento de las siguientes preguntas:

¿Cómo automatizar la biblioteca sin computadoras?

¿Cómo dejar a la biblioteca con computadoras, pero sin internet?

¿Cómo dejar a la biblioteca con internet, pero sin computadoras?

¿Cómo dejar a la biblioteca con recursos electrónicos en línea, pero sin computadoras y sin internet?

¿Cómo dejar un proyector sin equipo de cómputo para reproducir contenido?

...

¿Cómo dejar computadoras, Internet y recursos digitales en bibliotecas que no cuentan con energía eléctrica?

Aunque la última pregunta podría sonar extrema, en México existen bibliotecas públicas que no cuentan con el servicio de electricidad, tomando como base este hecho, cabe reflexionar acerca de cuáles son los recursos tecnológicos más

²⁸ Los MSD del PASDBP incluían un Access Point que permitía la conexión inalámbrica de los equipos a la red. También los equipos habitualmente incluían tarjeta de red inalámbrica

adecuados para dotarlas, considerando que estos sean funcionales entre sí para que puedan ser aprovechados de la mejor forma posible sin desperdiciar uno por falta de otro.

Por falta de infraestructura y equipo, no todas las bibliotecas pueden acceder a los programas diseñados por la DGB, un claro ejemplo de esta situación es la adquisición de los recursos digitales a perpetuidad llevada a cabo en 2012 por DGB. La adquisición tuvo una transacción de 207 millones 591 mil 640 pesos (Talavera, 2019).

Al realizar un cálculo de costo beneficio de los recursos digitales a perpetuidad para el total de bibliotecas en la RNBP, se obtiene un aproximado de \$ 27,816.11 pesos por biblioteca, cifra que aun cuando no suena descabellada debe ser analizada pues, como se expuso anteriormente, sólo el 50% (aproximadamente) de las bibliotecas cuentan con equipo de cómputo y conectividad para poder acceder a dichos recursos.

Considerando que los recursos a perpetuidad fueron contratados para bibliotecas que por la falta de recursos tecnológicos no pueden acceder a ellos, se puede decir que se están dejando de aprovechar \$ 103, 975, 820.00 aproximadamente.

Aun cuando los proyectos de DGB tuvieron criterios de ejecución establecidos por las autoridades correspondientes a todos los niveles de gobierno y en las diferentes instancias participantes, es válido formularse el siguiente cuestionamiento:

¿Fueron estos criterios elaborados con una metodología apropiada para aprovechar al máximo los recursos invertidos?

Un punto crucial en el análisis de este trabajo de investigación radica en el planteamiento de los siguientes razonamientos:

- Si existen diversas definiciones de Biblioteca Digital dependiendo de diferentes enfoques, ¿Es válido y necesario plantear una definición de “Biblioteca Digital para la RNBP” con sus propios elementos y características?
- De ser afirmativa la pregunta anterior ¿Qué elementos se deben considerar en su definición? y ¿Cuáles deberían ser las características de esta biblioteca digital?
- ¿Cómo pueden ser utilizados estos componentes – definición y elementos – para elaborar criterios que mejoren la eficiencia en el desarrollo de programas y proyectos que beneficien a las bibliotecas de la RNBP de una mejor manera aprovechando al máximo los recursos disponibles?

3.1 Ponderación.

La ponderación, como se mencionó anteriormente, consiste en “atribuir un peso a cada elemento de un conjunto con el fin de obtener la medida ponderada”, en otras palabras, consiste en asignar valores a cada elemento a fin de poder establecer un orden jerárquico. Esta ponderación puede asignarse en base a criterios específicos los cuales no tienen por qué ser propiamente criterios matemáticos: orden de importancia, presencia, orden alfabético, orden de aparición, etc.

La finalidad de asignar una ponderación a cada uno de los elementos propuestos para la BD de la RNBP radica en la necesidad de poder identificarlos a la perfección dentro del rol que tienen en la biblioteca. Si bien la asignación puede llevarse a cabo de diversas formas, se debe buscar una ponderación que no permita ambigüedades.

Por ejemplo, supongamos que se asigna a cada elemento un valor (aleatorio) para poder establecer una jerarquía:

Tabla 6 Elementos de la BD sin jerarquía.

Elementos	Valor
Automatización	5
Equipo de cómputo.	4
Conectividad.	3
Recursos Digitales.	2
Equipamiento adicional	1

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Dado que la biblioteca pública puede o no contar alguno de los elementos propuestos, con estos valores podemos apreciar que una biblioteca que tenga “Equipamiento adicional” y “Conectividad” tendrá, sumando estas ponderaciones, un valor de 4, sin embargo, una biblioteca que tenga únicamente “Equipo de cómputo” tendrá el mismo valor de 4. Bajo este esquema ¿cómo diferenciar la primera de la segunda biblioteca? Jerárquicamente no es posible bajo este esquema.

Considerando la ponderación de los elementos, la propuesta de este proyecto está basada en la ponderación de propiedades que el sistema operativo Linux emplea para asignar los permisos a un archivo o un directorio.

Un archivo o directorio, dentro del sistema operativo Linux, tiene los siguientes permisos:

- Lectura (r).
- Escritura (w).
- Ejecución (x).

(Red Hat, 2021)

El permiso de “lectura” permite que el contenido de un archivo pueda ser visualizado por un usuario.

El permiso de “escritura” permite realizar modificaciones al contenido de un archivo.

El permiso de “ejecución” permite llevar a cabo las instrucciones contenidas dentro del archivo. Es parecido al procesamiento por lotes en sistemas derivados del DOS de Microsoft.

Cada que se crea un archivo o directorio, el sistema operativo Linux le asigna permisos básicos, los cuales pueden ser cambiados por parte del usuario de acuerdo con sus necesidades.

Cada permiso tiene un valor que sumado a los otros permisos le permite al sistema operativo conocer sus atributos con base en un número.

El valor para cada permiso esta dado de la siguiente forma:

- Lectura (r) = 4.
- Escritura (w) = 2.
- Ejecución (x) = 1.

Así, si a un archivo se le quiere dar varios permisos, basta con sumar los valores de los permisos que se desean asignarles, por ejemplo, para un archivo que se requiera con permisos de lectura y ejecución basta con asignarle la suma de ambos, que en este caso es $4 + 1 = 5$. El sistema operativo leerá el permiso 5 y automáticamente sabrá, sin caer en ningún tipo de ambigüedad, que el archivo tiene permisos de ejecución y lectura, ya que ninguna otra combinación de los valores puede dar 5.

Los permisos se asignan de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 7 Valores octales para definir permisos sobre archivos en Linux.

Permission	Symbolic value	Octal value
No hay permiso	---	0
Ejecutar	--x	1
Escriba	-w-	2
Escribir y ejecutar	-wx	3
Leer	r--	4
Leer y ejecutar	r-x	5
Leer y escribir	rw-	6
Leer, escribir, ejecutar	rwx	7

Fuente: *Página de Red Hat, 2022*

Como se puede observar, cada valor corresponde a una única combinación de elementos, lo cual da un total de 8 posibles combinaciones para 3 variables.

Partiendo de este principio, la propuesta consiste en la asignación de combinaciones de 5 variables, una para cada elemento:

Tabla 8 Elementos de la BD sin ponderación.

Elementos	Valor
Automatización	Valor 1 a determinar
Equipo de cómputo	Valor 2 a determinar
Conectividad	Valor 3 a determinar
Recursos Digitales	Valor 4 a determinar
Equipamiento adicional	Valor 5 a determinar

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Lo primero es determinar las posibles combinaciones que se pueden generar con cada uno de los elementos existentes.

Para conocer el total de posibles combinaciones, es necesario entender que las posibles combinaciones se darán del total de los **n** elementos existentes, combinados con 0, 1, 2, ... hasta el total de elementos, es decir:

- Combinaciones de **n** elementos con **0** elementos.
- Combinaciones de **n** elementos con **1** elementos.
- Combinaciones de **n** elementos con **2** elementos.
- Combinaciones de **n** elementos con **3** elementos.
- ...
- Combinaciones de **n** elementos con **n** elementos.

Para visualizarlo de otra forma, se puede utilizar la siguiente ecuación:

$$C_{n,0} + C_{n,1} + C_{n,2} + C_{n,3} + C_{n,4} + \dots + C_{n,m} = \text{Total de combinaciones}$$

Visto de una forma simplificada

$$\sum_{m=0}^n C_{n,m}$$

Donde **n** es el número de elementos de la BD de la RNBP.

$C_{n,m}$ son las combinaciones de **n** en **m** elementos.

Para nuestro caso, donde $n = 5$ elementos

$$C_{5,0} + C_{5,1} + C_{5,2} + C_{5,3} + C_{5,4} + C_{5,5} = 1 + 5 + 10 + 10 + 5 + 1 = \mathbf{32}$$

El valor de **32** son las posibles combinaciones de los elementos.

Una vez que se conoce la cantidad de combinaciones, se debe asignar un valor a cada variable de tal forma que la suma de cada valor sea única para cada una de las 32 combinaciones posibles, es decir:

Tabla 9 Posibles combinaciones de 5 elementos.

Valor Componente 1	Valor Componente 2	Valor Componente 3	Valor Componente 4	Valor Componente 5	Combinación
					0
				X ₅	1
			X ₄		2
			X ₄	X ₅	3
		X ₃			4
		X ₃		X ₅	5
		X ₃	X ₄		6
		X ₃	X ₄	X ₅	7
	X ₂				8
	X ₂			X ₅	9
	X ₂		X ₄		10
	X ₂		X ₄	X ₅	11
	X ₂	X ₃			12
	X ₂	X ₃		X ₅	13
	X ₂	X ₃	X ₄		14

	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	15
X ₁					16
X ₁				X ₅	17
X ₁			X ₄		18
X ₁			X ₄	X ₅	19
X ₁		X ₃			20
X ₁		X ₃		X ₅	21
X ₁		X ₃	X ₄		22
X ₁		X ₃	X ₄	X ₅	23
X ₁	X ₂				24
X ₁	X ₂			X ₅	25
X ₁	X ₂		X ₄		26
X ₁	X ₂		X ₄	X ₅	27
X ₁	X ₂	X ₃			28
X ₁	X ₂	X ₃		X ₅	29
X ₁	X ₂	X ₃	X ₄		30
X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	31

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Lo lógico sería resolver un sistema de 32 ecuaciones con 5 incógnitas, no obstante, una condición suficiente y necesaria es contar con 5 ecuaciones no semejantes. Así entonces, podemos tomar arbitrariamente las últimas 5 ecuaciones:

$$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 = 31$$

$$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 = 30$$

$$X_1 + X_2 + X_3 + X_5 = 29$$

$$X_1 + X_2 + X_3 = 28$$

$$X_1 + X_2 + X_4 + X_5 = 27$$

Resolviendo el sistema de ecuaciones (no importa el método empleado) obtenemos:

$$X_1 = 16$$

$$X_2 = 8$$

$$X_3 = 4$$

$$X_4 = 2$$

$$X_5 = 1$$

Incluso, siendo menos estrictos, en la tabla encontraríamos los mismos valores cuando el resto de las variables no existe.

Tabla 10 Valores de las variables básicas.

					0
				X ₅	1
			X ₄		2
		X ₃			4
	X ₂				8
X ₁					16

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Este caso nos funciona de forma sencilla porque el número de elementos es $n = 5$, donde n es un valor bastante manejable, pero si se deseara obtener un método para calcular el valor cuando existen más variables, se podría analizar su comportamiento:

Para el valor más alto, que es 31 y partiendo de la tabla anterior:

$$1 + 2 + 4 + 8 + 16 = \mathbf{31}$$

Así entonces:

$$1 + (2)(1) + (2)(2) + (2)(2)(2) + (2)(2)(2)(2) = 31$$

Escrito de otra forma

$$1(2^0) + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 = 31$$

Visto en términos del valor n que era 5

$$1(2^{1-1}) + 2^{(2-1)} + 2^{(3-1)} + 2^{(4-1)} + 2^{(5-1)} = 31$$

Descomponiendo tenemos que:

$$2^{(1-1)} = 1$$

$$2^{(2-1)} = 2$$

$$2^{(3-1)} = 4$$

$$2^{(4-1)} = 8$$

$$2^{(5-1)} = 16$$

Como se puede apreciar, el comportamiento durante la asignación de los elementos se comporta de acuerdo con la siguiente función:

$$2^{(n-1)}$$

Donde **n** es el número de elementos a considerar tal que **n >= 1**.

Dentro de la propuesta de este trabajo de investigación, la cifra con más jerarquía corresponderá al valor más alto de n.

Para validar la fórmula propuesta de 5 elementos tenemos:

$$n = 5$$

$$2^{(n-1)} = 2^{(5-1)} = 2^{(4)} = \mathbf{16}$$

16 es el valor del elemento con mayor jerarquía

Para los siguientes elementos tendríamos:

$$n = 4$$

$$2^{(n-1)} = 2^{(4-1)} = 2^{(3)} = \mathbf{8}$$

$$n = 3$$

$$2^{(n-1)} = 2^{(3-1)} = 2^{(2)} = \mathbf{4}$$

n= 2

$$2^{(n-1)} = 2^{(2-1)} = 2^{(1)} = \mathbf{2}$$

n= 1

$$2^{(n-1)} = 2^{(1-1)} = 2^{(0)} = \mathbf{1}$$

1 es el valor para la variable de menor jerarquía.

Así, si se quisiera cambiar el modelo por más elementos (suponiendo que se quisiera agregar o eliminar elementos en la propuesta), se puede hacer el cálculo con la ecuación $2^{(n-1)}$ para $n \geq 1$

Con estos valores, se propondrá una jerarquización de los elementos. Ya se conoce que el valor más alto de jerarquización será 16 y el más bajo será de 1, lo que resta por definir es qué elemento debe tener qué valor. Esta jerarquización debe cubrir principalmente, de forma combinada, 2 aspectos:

- Importancia de cada elemento de forma individual.
- Importancia de cada elemento “con respecto de otro”.

En este punto, se debe definir qué elementos deben tener el valor mayor (jerarquía) sobre los otros.

Para este análisis dividiremos los elementos en 3 secciones

1. Automatización.

2. Conectividad.

3. Recursos digitales.

4. Equipo de cómputo.

5. Equipo en general.

Basándose en las estadísticas de servicios de la Biblioteca Vasconcelos, la propuesta de este proyecto es asignar con el mayor rango al elemento *Automatización* y con menor rango al elemento de *Equipamiento adicional*, así entonces tenemos que:

Tabla 11 Elementos de la DB con máximo y mínimo.

Elemento	Valor
Automatización	Valor máximo
Equipo de cómputo.	Sin valor.
Conectividad.	Sin valor.
Recursos Digitales.	Sin valor.
Equipamiento adicional	Valor mínimo.

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

El elemento de “Automatización” tendrá por default la ponderación más alta por considerarlo el nivel más importante dentro de los servicios tecnológicos de la biblioteca.

El elemento “Equipamiento adicional” tendrá por default la ponderación más baja, porque entre otras cosas no está considerada dentro de los elementos de la biblioteca digital por diferentes autores y no es un elemento utilizado propiamente como recurso de información dentro de las bibliotecas, no obstante, en México es muy común utilizarlo ya que la mayoría de las bibliotecas cuentan con espacios y servicios culturales dentro de sus instalaciones, razón por la cual no se puede omitir del equipamiento tecnológico pero tampoco se puede considerar crucial para la función de la biblioteca.

Tomando en cuenta estas consideraciones:

Tabla 12 Elementos de la DB con valores numéricos en máximo y mínimo.

Elemento	Valor
Automatización	16
Equipo de cómputo.	Sin valor.
Conectividad.	Sin valor.
Recursos Digitales.	Sin valor.
Equipamiento adicional	1

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Como se observó previamente, las cifras estadísticas provistas por la BV no permiten ponderar cuál elemento es más importante que otro en los elementos que muestran “Sin valor”.

Esto implica que hay que definir (o proponer) los valores intermedios entre los elementos:

- Conectividad.
- Recursos digitales.
- Equipo de cómputo.

Dado que estos elementos provienen del elemento de MSD, para esta parte la ponderación no está enfocada en la importancia de cada elemento de forma individual, de antemano sabemos que todos y cada uno de los elementos son importantes para la biblioteca. En este punto de la propuesta, la ponderación estará basada en la importancia de un elemento “con respecto de otro”.

Se puede analizar lo anterior con un sencillo ejemplo:

Si bien los “recursos digitales” son realmente importantes porque una de las funciones de la biblioteca es proveer de información, y los recursos digitales son

fuentes de información, este hecho no los hace más importantes que la computadora donde se podrán consultar, porque sin la computadora los usuarios no podrán consultar los recursos digitales.

Tomando este ejemplo, se propone la siguiente tabla

Tabla 13 Propuesta de ponderación de elementos de la BD de la RBNP.

Para poder usar	Se requiere de	Valor inicial	Valor de verdad	Valor final
Internet	Internet	8	VERDADERO	8
Computadora	Internet	8	FALSO	4
Recursos digitales	Internet	4	VERDADERO	4
Internet	Computadora	8	VERDADERO	8
Computadora	Computadora	8	VERDADERO	8
Recursos digitales	Computadora	8	VERDADERO	8
Internet	Recursos digitales	8	FALSO	4
Computadora	Recursos digitales	4	FALSO	2
Recursos digitales	Recursos digitales	2	VERDADERO	2

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

La tabla anterior funciona de la siguiente forma:

- Cada elemento inicialmente tendrá un valor de 8 (para este caso específico con 5 elementos). El 8 es el valor máximo disponible, ya que el valor de 16 se utilizó para el elemento de Automatización.
- La columna amarilla es el elemento que se está evaluando con respecto de los otros.

- Se elabora un juicio de verdad entre la columna 1 (Para poder usar) y la columna 2 (se requiere de). Si el valor es VERDADERO, el elemento conserva su valor actual, en caso de ser FALSO, el elemento adquiere un valor nuevo equivalente a su VALOR/2.
- Al final de las operaciones, cada valor tendrá un valor diferente el cuál corresponderá a su valor jerárquico (celdas en verde).

Analizando el primer bloque: análisis del Internet (conectividad):

- *Para poder usar INTERNET se requiere de INTERNET*, el valor de verdad es VERDADERO, por lo cual conserva su valor actual de 8.
- *Para poder usar COMPUTADORA se requiere de INTERNET*, el valor de verdad es FALSO, por lo cual el valor cambia a $8/2 = 4$.
- *Para poder usar RECURSOS DIGITALES se requiere de INTERNET*, el valor de verdad es VERDADERO, por lo cual conserva su valor actual de 4.

Analizando el segundo bloque: análisis de la Computadora (equipo de cómputo):

- *Para poder usar INTERNET se requiere de COMPUTADORA*, el valor de verdad es VERDADERO, por lo cual conserva su valor actual de 8.
- *Para poder usar COMPUTADORA se requiere de COMPUTADORA*, el valor de verdad es VERDADERO, por lo cual conserva su valor actual de 8.
- *Para poder usar RECURSOS DIGITALES se requiere de COMPUTADORA*, el valor de verdad es VERDADERO, por lo cual conserva su valor actual de 8.

Analizando el tercer bloque: análisis de Recursos digitales:

- *Para poder usar INTERNET se requiere de RECURSOS DIGITALES*, el valor de verdad es FALSO, por lo cual el valor cambia a $8/2 = 4$.
- *Para poder usar COMPUTADORA se requiere de RECURSOS DIGITALES*, el valor de verdad es FALSO, por lo cual el valor cambia a $4/2 = 2$.

- Para poder usar RECURSOS DIGITALES se requiere de RECURSOS DIGITALES, el valor de verdad es VERDADERO, por lo cual conserva su valor actual de 2.

Con este análisis podemos completar nuestra tabla, quedando de la siguiente manera:

Tabla 14 Elementos de la BD de la RBNP jerarquizados

Elemento	Valor
Automatización	16
Equipo de cómputo.	8
Conectividad.	4
Recursos Digitales.	2
Equipamiento adicional	1

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

3.2 “Grado de Tecnificación” (GT).

La ponderación obtenida para cada elemento de la BD de la RBNP permite llevar a cabo un número determinado de combinaciones, de tal forma que cada valor es exclusivo de cierta combinación. Esto permite 2 cosas:

- Evitar ambigüedades en las combinaciones obtenidas, de tal forma que se puede conocer específicamente con qué elementos tecnológicos cuenta cada biblioteca.
- Asignar un valor único a cada biblioteca que la posición dentro de un “rango” tecnológico.

A esta variable propuesta se le denominará como “**Grado de Tecnificación**” (GT) y su función es permitir conocer el nivel de tecnificación que guarda cada biblioteca.

En el mismo sentido y tratando de guardar la misma lógica, se definirá la variable “**Grado de Tecnificación General**” (**GT_G**) y su función es permitir conocer el nivel de tecnificación que guarda la RBNP.

Para el caso del **GT**, nos permitirá conocer el estatus que guarda cada biblioteca y saber con qué elementos de la BD de la RBNP específicos cuenta.

Para el caso del **GT_G**, el valor únicamente permitirá conocer la percepción de una forma más general, pues no se podrá generalizar que todas las bibliotecas de la red cuentan con el mismo **GT**. No obstante, nos dará una idea de las condiciones que guarda la RBNP en general.

3.2.1 Construcción de la variable **GT**.

Para conocer los valores que puede adquirir el **GT** es necesario conocer las posibles combinaciones que se pueden formar con los elementos.

Tomando en cuenta la ponderación de cada elemento y el número de elementos propuestos, se obtiene la siguiente tabla:

*Tabla 15 Valores posibles para el **GT** con $n = 5$ elementos tecnológicos.*

Automatización	Equipo de cómputo	Conectividad	Recursos Digitales	Equipamiento adicional	Valor
16	8	4	2	1	GT
					0
				X	1
			X		2
			X	X	3
		X			4
		X		X	5
		X	X		6
		X	X	X	7

	X				8
	X			X	9
	X		X		10
	X		X	X	11
	X	X			12
	X	X		X	13
	X	X	X		14
	X	X	X	X	15
X					16
X				X	17
X			X		18
X			X	X	19
X		X			20
X		X		X	21
X		X	X		22
X		X	X	X	23
X	X				24
X	X			X	25
X	X		X		26
X	X		X	X	27
X	X	X			28
X	X	X		X	29
X	X	X	X		30
X	X	X	X	X	31

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

De acuerdo con la tabla:

- El valor mínimo que puede obtener el GT es **0**, el cual corresponde a la Biblioteca Tradicional por no contar con elementos tecnológicos.
- El valor máximo que puede alcanzar el GT es **31**, el cuál corresponde a una biblioteca que cuenta con todos los elementos tecnológicos de la propuesta.
- Cada posible combinación tiene un único valor de GT posible.

La tabla anterior garantiza que para cada valor del GT, existe 1 y sólo 1 correspondiente en elementos. Por ejemplo, si una biblioteca tiene el GT = 20, se puede, sin temor a encontrar ambigüedades, que es una biblioteca que cuenta con

“Automatización” y con “Conectividad”. De manera inversa, si una biblioteca cuenta con “Automatización”, “Equipo de cómputo” y “Conectividad” esta tendrá, invariablemente, un GT = 28.

Una de las ventajas del modelo propuesto es que puede crecer o disminuir dependiendo del número de elementos a considerarse en la composición del a BD de la RNBP.

Si bien esta propuesta contempla 5 elementos, quizá las autoridades responsables deseen ampliarlo o disminuirlo.

Por ejemplo (únicamente como ejemplo), supongamos que la DGB quiere dividir el proceso de automatización en ALTO, MEDIO, BAJO (previo estudio y análisis correspondiente) para aquellas bibliotecas que se encuentran en proceso de automatización... así en lugar de contemplar 5 elementos, se contemplarían 7 elementos, por tanto tendríamos:

$$2^{(n-1)} = 2^{(7-1)} = 2^{(6)} = 64$$

$$2^{(n-1)} = 2^{(6-1)} = 2^{(5)} = 32$$

$$2^{(n-1)} = 2^{(5-1)} = 2^{(4)} = 16$$

$$2^{(n-1)} = 2^{(4-1)} = 2^{(3)} = 8$$

$$2^{(n-1)} = 2^{(3-1)} = 2^{(2)} = 4$$

$$2^{(n-1)} = 2^{(2-1)} = 2^{(1)} = 2$$

$$2^{(n-1)} = 2^{(1-1)} = 2^{(0)} = 1$$

En este caso el valor más alto que puede alcanzar un elemento sería de 64 y el más bajo sería 1.

De igual forma, las posibles combinaciones serían:

$$C_{7,0} + C_{7,1} + C_{7,2} + C_{7,3} + C_{7,4} + C_{7,5} + C_{7,6} + C_{7,7} =$$

$$1 + 7 + 21 + 35 + 35 + 21 + 7 + 1 = 128$$

Finalmente, la asignación de la ponderación a cada elemento dependerá del valor que se considere de un elemento específico sobre los otros. Para el ejemplo, la Automatización ALTA tendría la mayor ponderación y la Automatización BAJA tendría la menor. La tabla de ponderación de este ejemplo quedaría de la siguiente forma:

Tabla 16 Ejemplo para 7 elementos de BD.

Elemento	Valor
Automatización ALTA	64
Automatización MEDIA	32
Automatización BAJA	16
Equipo de cómputo.	8
Conectividad.	4
Recursos Digitales.	2
Equipamiento adicional	1

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Este ejemplo permite visualizar la flexibilidad que tiene el modelo propuesto para adaptarse a diversos criterios en relación con los elementos de la BD de la RNBP a considerarse.

3.2.2 Análisis de la variable GT.

Un punto crucial es la ponderación asignada a cada uno de los elementos considerados, para este proyecto en particular se ha propuesto la siguiente ponderación:

Tabla 17 Elementos de la BD de la RNBPN jerarquizados

Elemento	Valor
Automatización	16
Equipo de cómputo.	8
Conectividad.	4
Recursos Digitales.	2
Equipamiento adicional	1

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

No obstante, valdría la pena analizar si dicha ponderación es correcta o no.

Si bien cada uno de los elementos considerados pueden existir o no dentro de la biblioteca, hay un aspecto crucial que hay que tener en cuenta:

- La DGB contrató recursos digitales para toda la RNBPN, sin importar si la biblioteca cuenta o no con los recursos tecnológicos para poder consultarlos.

Esto nos lleva a cuestionarnos ¿es válido contabilizar el elemento para la biblioteca aun cuando ésta no pueda acceder a él? En primera instancia, la biblioteca Sí cuenta con el elemento, en el sentido de que tiene privilegios (derechos) por parte del proveedor para acceder a él, pero a la vez NO puede ofrecer el servicio a sus usuarios cuando no cuenta con los elementos tecnológicos para consultarlos.

Esta decisión, contemplar o no el recurso como parte de los elementos, desemboca en 2 vertientes completamente diferentes:

1. Si se considera como existente para todas las bibliotecas, el nivel más bajo que aparecerá en el GT es 2, lo cual indica que TODAS las bibliotecas de la RNBPN son bibliotecas digitales en al menos 2 unidades.
2. Si no se considera, salvo para aquellas bibliotecas que cuentan con equipo de cómputo y conectividad (por tratarse de recursos en línea), casi el 50% de

las bibliotecas tendrán el valor de $GT = 0$, lo que indica que serán consideradas bibliotecas tradicionales.

A todas luces, esta decisión es cuestión de perspectiva:

- Habitualmente las autoridades maquillan los datos (sin decir que son mentira pero que tienen una perspectiva diferente) para incrementar las cifras en los reportes, así entonces seguramente es preferible reportar el 100% de bibliotecas como BD en lugar de sólo el 50%.
- Para aprovechar de una mejor manera los proyectos, seguramente es mejor conocer la realidad de nuestras bibliotecas, por lo que el segundo punto sería más objetivo en ese sentido.

Para los fines que persigue la presente investigación, se optará por la opción 2, considerando los “Recursos digitales” únicamente para las bibliotecas que cuentan con equipo de cómputo y conectividad para consultarlos.

Es importante remarcar, aun cuando es más que obvio, que ésta es la única decisión dentro del proyecto que, aunque está soportada en razonamiento lógico, no está respaldada en el análisis de cifras y datos cuantitativos.

Aplicando el GT a la base de datos de las bibliotecas, tenemos el siguiente resultado:

Tabla 18 Cantidad de Bibliotecas por GT.

Automatización	Equipo de cómputo	Conectividad	Recursos Digitales	Equipamiento adicional	Valor	Total de Bibliotecas
16	8	4	2	1	GT	
					0	3426
				X	1	33
			X		2	
			X	X	3	
		X			4	249
		X		X	5	
		X	X		6	
		X	X	X	7	
	X				8	
	X			X	9	
	X		X		10	
	X		X	X	11	912
	X	X			12	
	X	X		X	13	
	X	X	X		14	
	X	X	X	X	15	2329
X					16	109
X				X	17	
X			X		18	
X			X	X	19	
X		X			20	19
X		X		X	21	
X		X	X		22	
X		X	X	X	23	
X	X				24	
X	X			X	25	
X	X		X		26	
X	X		X	X	27	60
X	X	X			28	
X	X	X		X	29	
X	X	X	X		30	
X	X	X	X	X	31	326

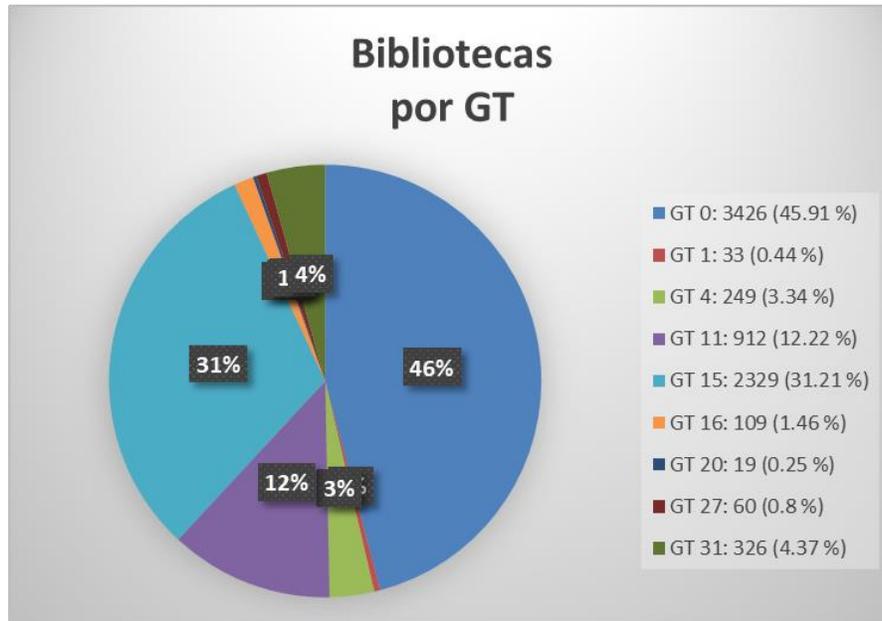
Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

De la tabla anterior podemos apreciar algunos detalles tales como que:

- No todas las combinaciones (**GT**) tienen bibliotecas. Si bien no es un dato que se esperara, no es ilógico ya que en algunos casos (habitualmente) algunos servicios llegan a estar relacionados con otros como es el caso del equipo de cómputo, conectividad y recursos digitales.
- Una cifra que sí resulto de asombro son las 249 bibliotecas que únicamente cuentan con conectividad. Habitualmente la conectividad está ligada al equipo de cómputo. Quizá en este caso en particular influyen las Fases 1 a 4 de equipamiento del PASDBP que no se consideraron en el análisis por tratarse de equipo obsoleto.
- La mayor cifra la ocupan las bibliotecas tradicionales (46% aprox.). Esta cifra también suena lógica, ya que como se ha visto anteriormente, muchas bibliotecas al no ser beneficiadas de los programas de la Dirección General de Bibliotecas difícilmente siguieron el cauce de adquirir equipo de cómputo.
- El 31% de las bibliotecas, aun cuando tienen casi todos los elementos, no están automatizadas. Esto habla de lo complicado que puede llegar a ser el proceso de automatización dentro de la biblioteca, aun cuando es un elemento de relevancia en el funcionamiento de esta.
- El 4.37% de las bibliotecas están en el nivel más alto de la BD de la RNBP cumpliendo con todos elementos propuestos. Los 3 estados que más bibliotecas tienen en este nivel son Nuevo León (20), Guanajuato (54), Ciudad de México (75)²⁹.
- Si para esta tabla dividimos el GT en 2 secciones, menor o igual 15 y mayor o igual a 16, podemos apreciar que más del 93.11% está por debajo de un GT de 15.

²⁹ Extracción de la base de datos de la RNBP.

Ilustración 13 Bibliotecas agrupadas por GT.



Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Finalmente, se propone una variable GT general para la RNBP en conjunto. Esta variable GT_G se definirá por la suma de los GT de todas las bibliotecas, dividido entre el número total de bibliotecas

$$\sum_1^n GT_n$$

Llevando a cabo la operación, tenemos que

$$GT_G = 8.02$$

En el estado actual, se puede apreciar que el GT_G es considerablemente bajo.

3.3 Plan para la Tecnificación de la RNBP.

Teóricamente, el objetivo de la tecnificación es proveer de tecnologías a las bibliotecas de la RNBP para poder impulsar sus servicios, para esta investigación esto se traduce en el objetivo de alcanzar un $GT_G = 31$ y esto sólo se conseguirá si cada GT individual es igual a 31 para cada biblioteca, esto es:

$$GT_G = 31 \text{ sí y sólo si para todo } GT_i = 31$$

Donde i es el número de colección de cada biblioteca. Visto desde otra forma

$$GT_G = 31 \text{ sí y sólo si } \sum_{n=1}^t GT_n \geq 31$$

Donde n es el número de colección de cada biblioteca y t es el total de bibliotecas pertenecientes a la red.

Si bien puede ser complicado, por diversos factores, alcanzar el $GT = 31$, un valor aceptable es lo más cercano posible a 31 y como se observó previamente, actualmente más del 93% de las bibliotecas están por debajo del GT 15.

Las propuestas de Plan de este proyecto buscarán pasar la mayor cantidad de bibliotecas al bloque donde el $GT \geq 16$.

3.3.1 Propuesta 1

Existen varias formas de incrementar el GT, pero el mecanismo más sencillo, por llamarlo de alguna forma, es agregar a la biblioteca los elementos con mayor peso. El elemento con mayor peso para esta propuesta es la “Automatización” con un valor de 16.

Suponiendo una integración al 100% del elemento “Automatización” a las bibliotecas de la RBNP se obtendrían los siguientes resultados:

- Las 2329 bibliotecas de nivel 15 pasarían inmediatamente a GT = 31, esto incrementaría este GT a un 35% (aprox.).
- Las bibliotecas tradicionales pasarían a nivel GT = 16.
- Las bibliotecas de nivel GT = 1 pasarían a GT = 17.
- Las bibliotecas de nivel GT = 4 pasarían a GT = 20.
- Las bibliotecas de nivel GT = 11 pasarían a GT = 27.

La tabla propuesta, una vez alcanzado el elemento Automatización sería la siguiente:

Tabla 19 Resultados considerando la Propuesta 1.

Automatización	Equipo de cómputo	Conectividad	Recursos Digitales	Equipamiento adicional	Valor	Total de Bibliotecas
16	8	4	2	1	GT	
					0	
				X	1	
			X		2	
			X	X	3	
		X			4	
		X		X	5	
		X	X		6	
		X	X	X	7	
	X				8	
	X			X	9	
	X		X		10	
	X		X	X	11	
	X	X			12	
	X	X		X	13	
	X	X	X		14	
	X	X	X	X	15	
X					16	3535
X				X	17	33
X			X		18	

X			X	X	19	
X		X			20	268
X		X		X	21	
X		X	X		22	
X		X	X	X	23	
X	X				24	
X	X			X	25	
X	X		X		26	
X	X		X	X	27	972
X	X	X			28	
X	X	X		X	29	
X	X	X	X		30	
X	X	X	X	X	31	2655

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Con esta propuesta, todas las bibliotecas pasarían al bloque donde el $GT \geq 16$, lo que incrementaría el $GT_G = 22.91$

Si bien esta propuesta es la más adecuada (y recomendada) para incrementar el GT_i de las bibliotecas y el GT_G de la RNBP de forma rápida, quizá no sea la más sencilla de implementar, ya que es importante tener en cuenta que la automatización de una biblioteca depende de:

- La decisión que tome la autoridad competente en torno a la automatización: si se automatiza, si no se automatiza, si se pospone por cargas de trabajo, etc.
- El trabajo para automatizar depende enteramente de la biblioteca. A pesar de que la DGB provee el software y la capacitación para el proceso de automatización de forma gratuita, la biblioteca organiza los trabajos, tiempos y avances de acuerdo con su cantidad de personal, carga de trabajo e insumos (equipo de cómputo, etiquetas, etc.).

- La alta rotación de personal retrasa los trabajos y avances logrados en torno a la automatización, pues en ocasiones es necesario iniciar nuevamente los procesos por tratarse de autoridades o personal nuevos.

A pesar de los inconvenientes o posibles contratiempos que involucra esta opción, sin duda alguna es una excelente alternativa para alcanzar un GT alto en las bibliotecas de la RNBP.

3.3.2 Propuesta 2

Los siguientes elementos con más peso en la ponderación son “Equipo de cómputo” y “Conectividad”, los cuales, sin ser regla general, muchas de las veces vienen acompañados uno del otro.

Suponiendo una integración del 100% de ambos elementos, se incrementaría en 14 unidades los GT de todas las bibliotecas. ¿por qué si la suma de ambos elementos es sólo 12 unidades?

Al contar con “Equipo de cómputo” y “Conectividad”, automáticamente se cuenta también con los “Recursos digitales” (ya están contratados para todas las bibliotecas de la RNBP):

- Las 3426 bibliotecas tradicionales pasarían a nivel GT = 14.
- Las 33 bibliotecas de nivel GT = 1 pasarían a GT = 15.
- Las 249 bibliotecas de nivel GT = 4 pasarían a GT = 14 (porque ya tienen conectividad)
- Las 912 bibliotecas de nivel GT = 11 pasarían a GT = 15.
- Las 109 bibliotecas de nivel GT = 16 pasarían a GT = 30.
- Las 19 bibliotecas de nivel GT = 20 pasarían a GT = 30.

- Las 60 bibliotecas de nivel GT = 27 pasarían a GT = 31.

La tabla propuesta sería la siguiente:

Tabla 20 Resultados considerando la Propuesta 2.

Automatización	Equipo de cómputo	Conectividad	Recursos Digitales	Equipamiento adicional	Valor	Total de Bibliotecas
16	8	4	2	1	GT	
					0	
				X	1	
			X		2	
			X	X	3	
		X			4	
		X		X	5	
		X	X		6	
		X	X	X	7	
	X				8	
	X			X	9	
	X		X		10	
	X		X	X	11	
	X	X			12	
	X	X		X	13	
	X	X	X		14	3675
	X	X	X	X	15	3274
X					16	
X				X	17	
X			X		18	
X			X	X	19	
X		X			20	
X		X		X	21	
X		X	X		22	
X		X	X	X	23	
X	X				24	
X	X			X	25	
X	X		X		26	
X	X		X	X	27	
X	X	X			28	
X	X	X		X	29	
X	X	X	X		30	128
X	X	X	X	X	31	386

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Como se puede apreciar, si bien el mayor porcentaje aún queda del lado del bloque $GT \leq 15$, existe un incremento en el $GT_G = 15.59$ que es un valor considerablemente más alto que el actual (8.02).

También se acercan la mayor parte de las bibliotecas, aunque sin alcanzarlos, al $GT = 16$.

3.3.3 Propuesta 3

La trífector perfecta sería poder incluir los 3 elementos con mayor ponderación a cada biblioteca. Al hacerlo, se incrementaría cada biblioteca en hasta un $GT = 30$ o superior.

La tabla propuesta sería la siguiente:

Tabla 21 Resultados considerando la Propuesta 3.

Automatización	Equipo de cómputo	Conectividad	Recursos Digitales	Equipamiento adicional	Valor	Total de Bibliotecas
16	8	4	2	1	GT	
					0	
				X	1	
			X		2	
			X	X	3	
		X			4	
		X		X	5	
		X	X		6	
		X	X	X	7	
	X				8	
	X			X	9	
	X		X		10	
	X		X	X	11	
	X	X			12	
	X	X		X	13	

	X	X	X		14	
	X	X	X	X	15	
X					16	
X				X	17	
X			X		18	
X			X	X	19	
X		X			20	
X		X		X	21	
X		X	X		22	
X		X	X	X	23	
X	X				24	
X	X			X	25	
X	X		X		26	
X	X		X	X	27	
X	X	X			28	
X	X	X		X	29	
X	X	X	X		30	3803
X	X	X	X	X	31	3660

Fuente: Elaborado por José Luis Estrada Salas, 2022

Con esta propuesta se estaría alcanzando un $GT_G = 30.49$, lo que representaría que casi toda la RNBP está en un valor cercano al óptimo pues la diferencia con el valor deseado de 31 es mínima.

3.3.4 Análisis de las propuestas

Cada una de las propuestas presentadas tienen sus peculiaridades, pero todas coinciden en que para incrementar el GT de forma significativa es más fácil hacerlo incrementando los elementos de mayor ponderación.

No obstante, existe una complejidad del problema que radica en los requisitos y condiciones que implica el implementar cada elemento. Si bien cada elemento tiene su grado de complejidad, quizá por la naturaleza de cada uno no sería posible ponderar o comparar dicha complejidad.

En este sentido, cada elemento requiere de su propio análisis en relación con los requerimientos de implementación.

El proceso de Automatización corresponde casi de forma entera a la biblioteca, pues aun cuando la Dirección General de Bibliotecas ofrece de manera gratuita el software y la capacitación para llevarla a cabo, los procedimientos de captura de ejemplares (ingesta del software), proceso físico y puesta en marcha corresponden a los bibliotecarios en sitio. Esta situación implica que llevar a cabo la automatización en la biblioteca se convierta en un proceso que está fuera del control de la DGB y la pone a ésta como mero espectador en espera de que se concluya con el proceso.

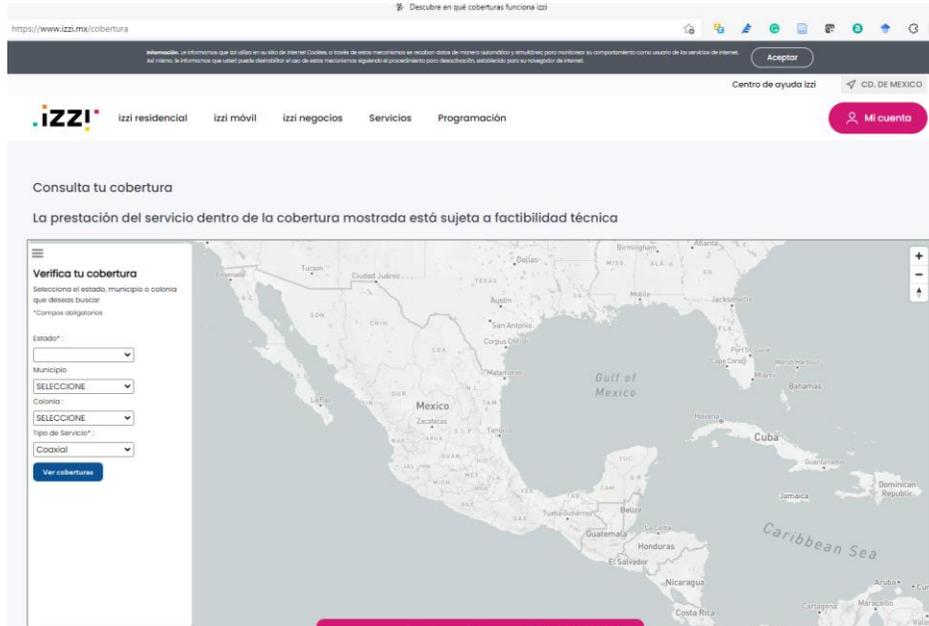
Por otro lado, la adquisición de equipo de cómputo debería ser el elemento más sencillo de implementar, pues en teoría bastaría con llegar a la tienda a pedir 2 pesos de computadoras, pero en este caso el problema radica en que las computadoras no cuestan 2 pesos, definitivamente requieren un poco más de inversión. En este apartado el problema principal radica en el presupuesto designado para la adquisición de tecnología, la cual es cara de adquirir, de mantener y de reemplazar. La adquisición de equipo y gestión de presupuesto queda fuera de la propuesta, pero una vez solucionada sería el elemento más sencillo de implementar. Esto lo convierte en el elemento más sencillo, sin contemplar el presupuesto para su adquisición, para poder implementarse en la biblioteca.

Finalmente tenemos la conectividad, la cual tiene 2 situaciones, la primera es igual que el caso de adquisición de equipo de cómputo, es decir, se requiere de presupuesto para su implementación (el costo puede variar dependiendo de la tecnología y la velocidad) mientras que la segunda situación es que la cobertura de los servicios no se encuentra disponibles en todo lugar.

En México existen diferentes proveedores, con diferentes tecnologías, servicios, velocidad y áreas de cobertura. Esto último limita las zonas en México a las cuales

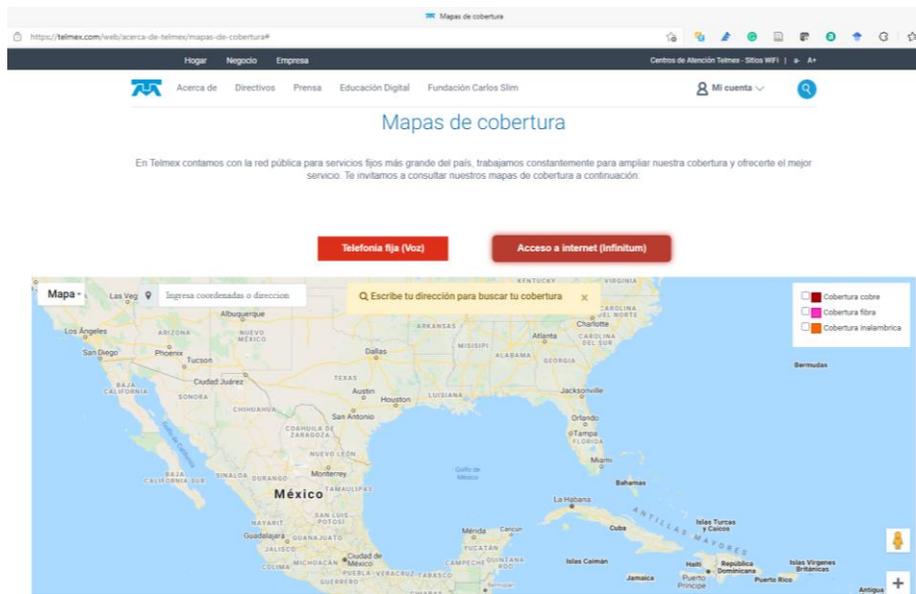
pueden suministrar el servicio, es por esta razón que durante el proyecto e-México se implementaron servicios satelitales en algunas bibliotecas. Uno de los requisitos era que no existiera la posibilidad de conexión terrestre por algún proveedor comercial.

Ilustración 14 Cobertura sujeta a factibilidad técnica de IZZI.



Fuente: Página de IZZI, 2022

Ilustración 15 Mapa de cobertura Telmex.



Fuente: Página de Telmex, 2022

La situación del presupuesto para conectividad, al igual que en el equipo de cómputo, se puede solventar con las gestiones pertinentes por parte de las autoridades correspondientes, incluso hay estados que proveen del servicio directamente con la infraestructura del gobierno del estado.

La segunda situación limita un poco la participación que la Dirección General de Bibliotecas tiene en la implementación del servicio, sin embargo, con proyectos similares al de “e-México” y “México conectado” se puede subsanar considerablemente.

Con este panorama, se puede apreciar que la factibilidad de implementar estos 3 elementos, de más fácil a más difícil, queda de la siguiente forma:

- Equipo de cómputo.
- Conectividad.
- Automatización.

Esto invierte un poco las cosas, pues aun cuando el elemento Automatización, siendo el más conveniente para implementar y con ello alcanzar un GT más alto, resulta ser el más complicado de implementar y queda fuera del control de la DGB.

Finalmente tenemos los elementos de “Recursos digitales” y “Equipamiento adicional”, que por tener la ponderación más baja no han sido contemplados en las propuestas. Esto no implica que estos elementos no sean importantes, pues como ya se mencionó anteriormente juegan un papel importante en el desarrollo de la biblioteca pública en México, sin embargo, hay que tomar en cuenta que los “Recursos digitales” ya se pueden considerar como parte de la biblioteca y el “Equipamiento adicional” no es crucial, incluso muchas bibliotecas ni siquiera

cuentan con los espacios adecuados para poder llevar a cabo actividades culturales con equipo tecnológico.

A pesar de la complejidad que presenta cada elemento para su implementación, estas no intervienen con las propuestas aquí plasmadas pues los temas de presupuestos, normas, factibilidades y coordinación de actividades son trabajos que requieren un análisis distinto e independiente del que se presenta aquí.

En relación con el GT, es un concepto que bien aplicado puede ser una herramienta útil para poder llevar a cabo las actividades de tecnificación de las bibliotecas públicas pues ofrece un panorama general de las condiciones en las que se encuentra cada biblioteca dentro de la Red.

Conclusiones

La biblioteca pública en México ha tomado causas que la ha guiado a tomar diversas acciones y formas con la finalidad de satisfacer las necesidades de los usuarios a los que abriga: Bibliotecas, Salas de lectura, Centros Culturales, Bibliotecas institucionales, Bibliotecas de Cereso, Bibliotecas comunitarias, etc. son sólo algunos ejemplos de las modalidades que ha tenido que adoptar la biblioteca pública en México. Es lógico que la biblioteca pública debe evolucionar para adaptarse a las necesidades de los usuarios que atiende.

Como caso particular en México, al depender de la Secretaría de Cultura del Gobierno Federal, las bibliotecas públicas adquieren un matiz de centros culturales y, por tanto, amplían los servicios que ofrecen enfocándose en el aspecto cultural.

Esta ligera variación en la biblioteca pública, que aún sin ser una característica de una biblioteca convencional pero que es intrínseca a las bibliotecas públicas en México (y algunos otros países), no se puede omitir ni hacer de lado y por tanto hace necesario elaborar un concepto de Biblioteca Digital que permita incluir los servicios enfocados a esta característica de difusión cultural.

La identificación de la infraestructura tecnológica de las bibliotecas de la RBNP se puede llevar gracias al control que la DGB tiene en sus bases de datos, no obstante, valdría la pena analizar mejores mecanismos de control para asegurar que la información es 100% confiable y que se encuentra actualizada.

Por otro lado, la propuesta de concepto de una Biblioteca Digital para la RBNP trajo consigo el paradigma de que existen más servicios de los que habitualmente contempla una biblioteca tradicional. Para el caso de México, es posible que la razón sea porque las bibliotecas dependen de la Secretaría de Cultura a nivel Federal.

Con la identificación de los elementos tecnológicos presentes en la BD de la RNBP en México, es posible hacer un análisis que permita asignar una jerarquía entre ellos de tal forma que su presencia en la biblioteca mejore considerablemente el nivel tecnológico que posee.

En este sentido, la propuesta de la variable “Grado de Tecnificación” (GT) ofrece un marco más amplio que el propuesto por Sharon y Ariel (Sharon & Ariel, 2000), Michel Bauwens (Bauwens, 1994) o la de Bawden y Rowlands (Bawden & Rowlands, 1999), pues permite conocer de una manera más amplia las condiciones tecnológicas que guarda cada biblioteca.

El GT puede proporcionar información tanto de forma **individual** como de forma **general**, permitiendo conocer las características tecnológicas que guarda cada biblioteca o la RNBP en su conjunto.

Sin embargo, a pesar de que el GT ofrece un panorama más amplio, también es cierto que si no se plantea de forma adecuada puede presentar cierto tipo de carencias, pues se enfoca en los elementos tecnológicos presentes en la BD de la RNBP sin considerar la calidad de éstos. Así entonces, para el GT no importa la calidad o cantidad del elemento, mientras éste se encuentre presente será suficiente para contabilizarlo.

Un ejemplo de esta situación se puede visualizar en la biblioteca de México y la Biblioteca Vasconcelos. La Biblioteca de México no cuenta con servicio de préstamo a domicilio, mientras que la Biblioteca Vasconcelos sí lo ofrece a sus usuarios, no obstante, ambas bibliotecas califican como “Automatizadas”.

Otro ejemplo es el de la biblioteca “17 de abril” en Morelos comparada contra la “Biblioteca Vasconcelos” en Buenavista, CDMX. Ambas bibliotecas cuentan con todos los elementos tecnológicos, por tanto, ambas presentan un GT = 31, no obstante, las dimensiones de la BV superan por mucho, tanto en ancho de banda

en la conectividad, cantidad de equipo de cómputo, espacios y acervo a la “17 de abril”.

A pesar de este ligero contratiempo, el modelo propuesto puede ser adaptado agregando elementos, debidamente ponderados, que representen una cantidad o calidad específica.

Un ejemplo de lo anterior sería seccionar el elemento conectividad en subelementos dependiendo de sus características, así entonces quedaría:

- Conectividad:
 - Conexión de fibra óptica.
 - Conexión de 200 Gbps.
 - Conexión de 100 Gbps.
 - Conexión de 50 Gbps.
 - Conexión de DLS.
 - Conexión de 6 Mbps.
 - Conexión de 3 Mbps.
 - Conexión de cobre.
 - Conexión de 2 Mbps.
 - Conexión de 1 Mbps.
 - Conexión de 512 Kbps.
 - Conexión satelital.
 - Conexión de 128 Kbps.
 - Etc.

Esta subdivisión puede permitir contar con un panorama más amplio y específico, y puede crecer indefinidamente tomando en cuenta las recomendaciones del modelo propuesto.

A pesar de la adaptabilidad del modelo para agregar o eliminar el número de variables que se necesiten o deseen, la propuesta de 5 elementos tecnológicos contenidos en la BD de la NBP es bastante completo y sirve para los propósitos de

la presente investigación, pues por mucho que se desee (y aunque es lo ideal), no se puede convertir cada biblioteca de la RNBP en una biblioteca de las mismas dimensiones que la BV y, por tanto, no se podrían comparar una con la otra.

Socialmente, esta propuesta beneficiará a la RNBP permitiendo a la DGB contar con una mejor visión de la situación que guardan cada una de las bibliotecas. En medida que la DGB pueda establecer planes de acción óptimos para satisfacer las necesidades de las bibliotecas, las comunidades se verán beneficiadas con la asignación de más y mejores recursos.

Considero que los objetivos del proyecto han sido alcanzados con excelentes resultados, pues el instrumento que en este trabajo se propone puede ayudar a la DGB en la toma de decisiones más razonadas, lógicas y coherentes al momento de asignar los recursos en los proyectos, así como en la selección de las bibliotecas que requieren mejorar sus condiciones TIC. También resulta importante esta investigación porque la variable GT^G que aquí se propone permite a la DGB conocer el nivel de tecnificación que guarda la RNBP de una forma general, no sólo por biblioteca.

Finalmente es necesario mencionar, aun cuando está fuera del alcance de esta investigación, que uno de los factores indispensables para una correcta aplicación del modelo es que se debe contar con información actualizada y confiable del estado tecnológico que guardan las bibliotecas.

Referencias

- American Library Association. (1988). *Glosario ALA de Bibliotecología y Ciencias de la Información*. Díaz de Santos, S. A. <https://pdfcookie.com/download/glosario-ala-de-bibliotecologia-y-ciencias-de-la-informacion-g2wnj9m0p825>
- Atkins, D. E., & Duguid, P. (1997). *Report of the Santa Fe planning workshop on distributed knowledge work environments: Digital libraries: March 9-11, 1997*. School of Information, University of Michigan, Ann Arbor, Mich. y [1997].
- Bauwens, M. (1994). Cyberspace virtualisation, and the role of cybrarians. *The Virtual Library*. Washington, D.C: Special Libraries Association
- Bawden, D., y Rowlands, I. (1999, diciembre). Digital Libraries: Assumptions and Concepts. *Libri*, 49(4), 181–191.
- Borja Torres, R. (2021). *Oficio número UAJ/UT/520/2021*.
- Cabral Vargas, B. (2007). La biblioteca digital. En *Tecnología de la Información* (pp. 115–128). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras. http://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL_UNAM/2024
- Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (2015). *Creación de la Secretaría de Cultura*. H. Congreso de la Unión. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5420363&fecha=17/12/2015
- Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (2021). *La Cámara de Diputados aprobó expedir nueva Ley General de Bibliotecas*. H. Congreso de la Unión. <http://comunicacionnoticias.diputados.gob.mx/comunicacion/index.php/boletines/la-camara-de-diputados-aprobo-expedir-nueva-ley-general-de-bibliotecas#gsc.tab=0>

Cleveland, G. (1998). *Digital libraries: Definitions, issues and challenges*. IFLA.
<https://archive.ifla.org/VI/5/op/udtop8/udt-op8.pdf>

Coll Morales, F. (2022, octubre 11). *Ponderación*. Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/ponderacion.html>

Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia de la UNAM. (s/f). *Clasificación y jerarquización de información*. Clasificación y jerarquización de información. Recuperado el 4 de septiembre de 2022, de http://uapas2.bunam.unam.mx/humanidades/clasificacion_jerarquizacion_informacion/

Crawford, W. (1999). *Being analog: Creating tomorrow's libraries*. American Library Association.
https://books.google.com.do/books?id=XzmcviUHo8gC&printsec=frontcover&hl=it&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false

DGB Misión y Objetivo. (2021, junio 19). [Gubernamental]. Misión y Objetivo.
https://dgb.cultura.gob.mx/info_dgb.php?id=2

Diario Oficial de la Federación. (1988). *Ley General de Bibliotecas 1988*.
https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4717079&fecha=21/01/1988&cod_diario=203300

Diez Carrera, C. (2013). *La biblioteca digital*. Trea.
<https://elibro.net/es/ereader/uvm/120172?page=54>

Digital Library Federation. (2000, septiembre 25). *DLF draft strategy and business plan* [Académica]. DLF Draft Strategy and Business Plan.
<https://old.diglib.org/about/strategic.htm#archs>

Dirección General de Bibliotecas. (1991). *La Red Nacional de Bibliotecas Públicas*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Dirección General de Bibliotecas. (2011). Segunda Reunión Nacional de Coordinadores Estatales de Bibliotecas Públicas. *El Bibliotecario*, 14.

Dirección General de Bibliotecas. (2018a). *Manual de procedimientos de la Dirección General de Bibliotecas*. Dirección General de Bibliotecas.

Dirección General de Bibliotecas. (2018b). *Memoria 2013-2018*. Secretaría de Cultura - Dirección General de Bibliotecas.
https://dgb.cultura.gob.mx/recursos/documentos/informacion_general/201811/MemoriaDGB2013-2018.pdf

Dirección General de Bibliotecas. (2021). *Diagnóstico de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas 2021*.
<https://dgb.cultura.gob.mx/PublicacionesDGB/Otros/DIAGNOSTICO%20RNBP%202021.pdf>

Dirección General de Bibliotecas. (2021, abril 26). *Antecedentes DGB* [Página órgano gubernamental]. Antecedentes. https://dgb.cultura.gob.mx/info_dgb.php?id=7

DOF. (1988). *DECRETO por el que se crea el Consejo Nacional Para la Cultura y las Artes*.
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewj17tPwqqTxAhVKOKwKHaoKB9MQFjALegQIAhAF&url=http%3A%2F%2Fsic.cultura.gob.mx%2Fdocumentos%2F597.pdf&usg=AOvVaw3x-nykKVzxUMmJ4e_RT6RL

DOF. (2015a). *DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, así como de otras leyes para crear la Secretaría de Cultura*. H. Congreso de la Unión.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgb/LGB_ref02_17dic15.pdf

DOF. (2015b). *DECRETO por el que se crea la Secretaría de Cultura*.
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5420363&fecha=17/12/2015

DOF. (2018). *Ley General de Bibliotecas (19a-01–2018a eds.)*.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/134_190118.pdf

El León de El Español Publicaciones S.A. (2021, marzo 22). *Nuevo Snapdragon 860: Una gama alta para los que no quieren 5G*. Novedades y noticias.
https://www.lespanol.com/elandroidelibre/noticias-y-novedades/20210322/nuevo-snapdragon-gama-alta-no-quieren/567944879_0.html

Estudillo García Joel. (2011, abril). Contribución de Juan Bautista Iguíniz en la conformación de la profesión bibliotecaria en México. *Investigación bibliotecológica*, 25(53).
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2011000100006#notas

García Melero, L. Á., & García Camarero, E. (1999). *Automatización de bibliotecas*. Arco libros.

Gavilán García, A., Cano Robles, F. K., & Alcántara Concepción, V. (2013). *Estudio de Análisis de Ciclo de Vida de computadoras al término de su vida útil*. Dirección General de Investigación sobre la Contaminación Urbana y Regional.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/191439/2013_Computadoras.pdf

- Glin, Olivia. (2014). El porqué de la tecnificación en una biblioteca. *Blog de temática bibliotecaria*. <http://glioli.blogspot.com/2014/01/el-porque-de-la-tecnificacion-en-una.html>
- Hernández, M. (2018, agosto 9). Hace 60 años la UNAM puso en marcha la primera computadora en AL. *Gaceta UNAM*. <https://www.gaceta.unam.mx/hace-60-anos-la-unam-puso-en-marcha-la-primera-computadora-en-al/>
- José Vasconcelos Calderón 1882-1959. (2004). [Filosofía, textos y artículos]. José Vasconcelos Calderón 1882-1959. <https://www.filosofia.org/ave/001/a225.htm>
- Leiner, B. M. (1998, enero 16). *The Scope of the Digital Library*. <http://www.dlib.org/metrics/public/papers/dig-lib-scope.html>
- López Yepes, J. (2004). *Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Documentación*. Síntesis.
- Martínez Equihua, S. (2007). *Biblioteca digital: Conceptos, recursos y estándares*. Alfagrama Ediciones. <https://elibro.net/es/ereader/uvm/188000?page=16>
- Meneses Tello, F. (2002). *La biblioteca pública mexicana en el marco de la Ley General de Bibliotecas*. 59–65. <http://eprints.rclis.org/7111/1/meneses-maya2002.pdf>
- Morales Becerra, I. (2001). La profesionalización de la biblioteconomía en México: Su historia (1912—1948). *Revista General de Información y Documentación*, 21, 277–289.
- Red Hat. (2021). *El concepto de automatización* [Software]. El concepto de automatización. <https://www.redhat.com/es/topics/automation>

Santos Corral, M. J., de Gortari Rabiela, R., Angulo Reyes, Y., Cruz, S., Esparza, O., & López, J. (2012). *Disminuyendo la brecha digital: El nuevo papel de la biblioteca pública mexicana*. (Primera). Consejo Nacional para la Cultura y las Artes Dirección General de Bibliotecas.

Secretaría de Cultura. (2016, septiembre 30). *Red Nacional de Bibliotecas Públicas* [Gubernamental]. <https://www.gob.mx/cultura/acciones-y-programas/red-nacional-de-bibliotecas-publicas>

Secretaría de Cultura. (2019, abril 1). *Biblioteca de México*. <https://www.bibliotecademexico.gob.mx>

Secretaría de Cultura. (2021a, marzo 10). *Bibliotecas DGB en México: Sistema de Información Cultural-Secretaría de Cultura*. Bibliotecas DGB en México: Sistema de Información Cultural-Secretaría de Cultura. <https://sic.cultura.gob.mx/index.php?table=biblioteca>

Secretaría de Cultura. (2021b, junio 19). *Dirección General de Bibliotecas (DGB)* [Gubernamental]. Dirección General de Bibliotecas (DGB). <https://www.gob.mx/cultura/acciones-y-programas/direccion-general-de-bibliotecas-dgb>

Secretaría de Cultura. (2021c). *Estructura orgánica de la Secretaría de Cultura*. <http://estructura.cultura.gob.mx/estructuraorganica/organigrama.pdf>

Secretaría de Cultura. (2021d, junio 20). *Biblioteca Híbrida* [Gubernamental]. Biblioteca Híbrida. https://dgb.cultura.gob.mx/info_dgb.php?id=97

Secretaría de Cultura. (2021e, junio 20). *Biblioteca Modelo* [Gubernamental]. Biblioteca Modelo. https://dgb.cultura.gob.mx/info_dgb.php?id=78

Secretaría de Cultura. (2021f, junio 20). *Estructura de la Red Nacional*.

https://dgb.cultura.gob.mx/info_dgb.php?id=9

Secretaría de Cultura. (2021g, junio 22). *Bibliotecas personales* [Gubernamental].

Bibliotecas personales.

https://www.bibliotecademexico.gob.mx/info_detalle_mx.php?id=117&area=SC

Secretaría de Cultura. (2021h, octubre 15). *Historia de la Biblioteca de México* [Web].

Historia.

https://www.bibliotecademexico.gob.mx/info_detalle_mx.php?id=2&area=BM

Sharon, T., y Ariel, J. F. (2000, agosto 13). *Bibliotecas digitales en Internet*.

<https://archive.ifla.org/IV/ifla66/papers/029-142s.htm>

Torres Vargas, G. A. (2008). *Un modelo integral de biblioteca digital*. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.

Universidad de Tolima. (2013). *Proceso de ponderación de factores*. Universidad de Tolima.

http://administrativos.ut.edu.co/images/VICEACADEMICA/Autoevaluacion/PROCESO_DE_PONDERACION_DE_FACTORES.pdf

Voutssás Márquez, J. (2007). *Un modelo de planeación de bibliotecas digitales para México* (Primera). Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.

https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/L58/1/modelo_planeacion_bibliotecas_digitales.pdf

Anexo 1

Oficio de respuesta que indica que no hay definición de biblioteca tradicional en la
Dirección General de Bibliotecas de la Secretaría de Cultura.

Ciudad de México, 12 de julio de 2021
Oficio DGB /0177/2021

Lic. Erika María Flores Peñalosa
Directora de Área
Unidad de Transparencia
P r e s e n t e

En atención a la solicitud de acceso a la información 1114100037421 turnada por la Unidad de Transparencia a esta Dirección General para su atención, mediante la cual se requiere lo siguiente:

"Para la Dirección General de Bibliotecas:
Proporcionar mediante archivo de texto, la definición de Biblioteca Tradicional que la DGB maneja, así como las características de la misma y exponer por qué no fue considerada dicha definición en la Ley General de Bibliotecas aprobada el pasado 30 de abril." (SIC)

Al respecto, y en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, me permito hacer de su conocimiento que esta Dirección General de Bibliotecas no maneja oficialmente, en ninguno de sus documentos normativos, la definición de "Biblioteca tradicional", razón por la cual no se consideró su inclusión en la Ley General de Bibliotecas, toda vez que el término central es el de Biblioteca Pública.

Adicionalmente, el término "Biblioteca tradicional" tampoco estaba incluido en la propuesta de iniciativa de reforma a la Ley General de Bibliotecas recibida y de la cual derivó el decreto por el que se expide la Ley General de Bibliotecas. publicado el 1 de junio de 2021 en el Diario Oficial, razón por la cual no se emitió ningún comentario al respecto durante el proceso de revisión.





CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



Se adjunta archivo de texto con los conceptos utilizados de Biblioteca y Biblioteca Pública, extraídos de la mencionada Ley General de Bibliotecas.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Lcdo. Rodrigo Borja Torres
Director General de Bibliotecas

RET/amc

Toluca No. 6, Col. Cuatro, CP. 06040, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, Tel. 55 4155 08 00 Ext. 3707 - www.gob.mx/cultura



Anexo 2

Cuestionario sobre el directorio de bibliotecas aplicado a la Lic. Ernestina Ángeles Salazar Vera

Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información

INSTRUCCIONES: El siguiente cuestionario está dividido en 3 secciones, con las preguntas planteadas se pretende recabar información sobre el directorio de bibliotecas de la RNB (o la parte que corresponde a su zona). Para lo cual solicitamos responda las preguntas de cada una de las secciones.

Datos generales

Fecha:	03/11/2021		
Nombre completo:	Ernestina Ángeles Salazar Vera	Escolaridad:	Licenciatura
Puesto que desempeña:	Jefe de Departamento Zona Sur	Tiempo de permanencia en el puesto:	10 años
Tiempo de permanencia en Bibliotecas:	25 años	Funciones principales durante el cargo:	Coordinar la operación de las bibliotecas de la zona sur y mantener actualizado el directorio de bibliotecas públicas
Desde cuando tiene asignado el directorio:	5 años		

I. Sobre el origen y conformación del directorio de bibliotecas pertenecientes a la RNB:

¿Cuál es la finalidad del directorio? Tener un registro de las bibliotecas públicas que integran la Red Nacional

¿Tiene conocimiento sobre quién se encargó de recabarlo? Si, se inició en la Subdirección de Bibliotecas Estatales y Municipales con la información de los expedientes de las bibliotecas instaladas y validado por las Coordinaciones Estatales. Anteriormente se usaba un programa para generar reportes pero no recuerdo el nombre. En algunos

¿Cuál era su formato y/o condiciones del directorio? Se inició en un formato de Excel, contenía varias columnas y algunas con información faltante.

Después se creó un programa, pero solo permitía generar reportes pero quedó obsoleto y no se dio continuidad a generar un nuevo sistema que permitiera organizar la información y se quedó solo la base de Excel.

¿Cuáles eran las razones por las que se almacenaba la información en este formato? Porque en ese momento no se contaba con un programa que permitiera realizar una base de datos, por falta de conocimientos de programas y por resistencia al cambio.

¿Cuál era el alcance de este directorio? Se compartía con las diversas áreas de la DGB para integrar los informes y envío de información y material bibliohemerográfico

¿Alguna otra información que considere importante?

II. Sobre el estado actual del directorio de bibliotecas pertenecientes a la RNBP:

¿En qué formato o programa se lleva a cabo la gestión de la información del directorio? Durante algún tiempo se utilizó un programa denominado RENIC que implementó la Dirección de Desarrollo Institucional de la Secretaría de Cultura pero la complejidad del programa y la falta de compatibilidad con la información de la DGB dificultó su uso. Posteriormente en la DGB se intentó implementar el programa ARENA (Administración de la Red Nacional) pero el cambio de administración en 2018 y la falta de disposición del personal para utilizarlo dejaron de lado el proyecto.

¿Cuál es el formato y/o condiciones actuales del directorio? Se continúa con la base de datos en Excel para trabajo interno y el RENIC para información pública pero el programa lo administran desde secretaría de cultura y la modificación de datos se realiza en la DOB.

¿Cuál era la principal razón de no migrar la información a un sistema con gestión de base de datos? Por resistencia al cambio y miedo de pérdida de información

¿Con qué frecuencia se actualiza la información del directorio? La información se actualiza permanentemente y en particular cuando se integran bibliotecas a la Red

¿Cuál es el procedimiento para la actualización del directorio? Se contacta a la Coordinación Estatal y se le envía la base en Excel para su actualización.

¿Cuáles son los principales problemas que se presentan para mantener actualizada la información del directorio? La respuesta tardía de la Coordinación, falta de datos para contactar a los bibliotecarios para confirmar los datos, falta de infraestructura telefónica o tecnológica en las localidades para recabar los datos. En general la triangulación de la información.

¿Cuánto personal está involucrado en la actualización del directorio? Están involucrados los jefes de Departamento de cada zona de la Dirección de Operación, los Coordinadores Estatales y el personal operativo

¿Alguna otra información que considere importante?

Anexo 3

Solicitud de información para la base de datos del directorio de la RNPB



CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



Secretaría de Cultura
Dirección General de Bibliotecas

Ciudad de México, a 11 de octubre de 2021
Oficio DGB /0287/2021

Lic. Erika María Flores Peñaloza
Directora de Área
Unidad de Transparencia
Presente

En atención a la solicitud de acceso a la información 330025621000019 turnada por la Unidad de Transparencia a esta Dirección General para su atención, mediante la cual se requiere lo siguiente:

"Descripción de la solicitud:
Directorio de Bibliotecas pertenecientes a la RNBP.

Buenas noches. Solicito de su invaluable apoyo para proporcionarme la información del Directorio de Bibliotecas pertenecientes a la RNBP.

La información debe proporcionarse en archivo Excel o base de datos de Access, incluyendo sin limitarse a ella, la siguiente información:

id_coleccion
id_zona
id_coordinacion
no_coleccion
en_renc
id_estado
nombre_biblioteca
id_tipo_biblioteca
id_institucion
domicilio
cp
localidad
municipio
maps_latitud
maps_longitud
telefono
extension
correo_electronico_dgb
correo_electronico_otro
id_estatus_biblioteca
fecha_instalacion
fecha_reubicacion

ESTADO DE GUERRA: 2011-2012. SECRETARÍA DE CULTURA. DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS. CIUDAD DE MÉXICO, D.F. 2021. www.saberes.gob.mx

ESTADO DE GUERRA: 2011-2012. SECRETARÍA DE CULTURA. DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS. CIUDAD DE MÉXICO, D.F. 2021. www.saberes.gob.mx



CULTURA



Al respecto, y en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se adjunta base de datos en Excel, con la información requerida.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Lcdo. Rodrigo Borja Torres
Director General de Bibliotecas

Para más información, contacta al Servicio de Atención Ciudadana del Tribunal de Mérida al teléfono 9622 413333 o al correo electrónico atencionciudadana@trb.mer.mx.

El presente documento es una copia de un correo electrónico enviado por el Tribunal de Mérida. No debe considerarse un documento oficial. Para más información, contacta al Servicio de Atención Ciudadana del Tribunal de Mérida al teléfono 9622 413333 o al correo electrónico atencionciudadana@trb.mer.mx.

Anexo 4

Solicitud de información para

- Total de bibliotecas registradas en la RNBP
- Total de bibliotecas EN OPERACIÓN (Funcionamiento) en la RNBP
- Colección, Nombre y dimensiones de las 5 bibliotecas más pequeñas en dimensiones (metros cuadrados).
- No. de Colección, Nombre y cantidad de las 5 bibliotecas más pequeñas en cantidad de acervo.
- No. de Colección, Nombre y dimensiones de las 5 bibliotecas más grandes en dimensiones (metros cuadrados).
- No. de Colección, Nombre y cantidad de las 5 bibliotecas más grandes en cantidad de acervo.
- Razón por la que la DGB, a través de la Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológico (DEDT) ya no equipa bibliotecas con equipamiento TIC.
- Estatus que guarda actualmente el PASDBP.
- Última entrega de equipamiento TIC que llevó a cabo la DEDT (fecha, Nombre de la biblioteca, No de Colección, cantidad de bibliotecas beneficiadas, cantidad de equipo entregado).
- Seguimiento que se le da al equipamiento de la pregunta anterior.

- Funciones reales que actualmente desempeña la DEDT.
- Dirección de área está a cargo de dar seguimiento a los equipamientos TIC que la DGB ha llevado a cabo en los últimos años.

Ciudad de México, a 18 de octubre de 2021
Oficio DGB /0313/2021

Lic. Erika María Flores Peñaloza
Directora de Área
Unidad de Transparencia
Presente

En atención a la solicitud de acceso a la información 330025621000038 turnada por la Unidad de Transparencia a esta Dirección General para su atención, mediante la cual se requiere lo siguiente:

**Para la Dirección General de Bibliotecas:*

Solicito tengan a bien responder las siguientes preguntas y que estas puedan ser entregadas mediante oficio de la dependencia, fechada, sellado y membretado con los logotipos oficiales.

- Total de bibliotecas registradas en la RNB

- Total de bibliotecas EN OPERACIÓN (Funcionamiento) en la RNB

- No. de Colección, Nombre y dimensiones de las 5 bibliotecas más pequeñas en dimensiones (metros cuadrados).

- No. de Colección, Nombre y cantidad de las 5 bibliotecas más pequeñas en cantidad de acervo.

- No. de Colección, Nombre y dimensiones de las 5 bibliotecas más grandes en dimensiones (metros cuadrados).

- No. de Colección, Nombre y cantidad de las 5 bibliotecas más grandes en cantidad de acervo.

- ¿Cuál es la razón por la que la DGB, a través de la Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológico (DEDT) ya no equipa bibliotecas con equipamiento TIC?

- ¿Cuál es el estatus que guarda actualmente el PASDBP?

- ¿Cuál fue la última entrega de equipamiento TIC que llevó a cabo la DEDT (fecha, Nombre de la biblioteca, No de Colección, cantidad de bibliotecas beneficiadas, cantidad de equipo entregado)?

- ¿Cuál es el seguimiento que se le da al equipamiento de la pregunta anterior?

- ¿Cuáles son las funciones reales que actualmente desempeña la DEDT?

- ¿Qué dirección de área está a cargo de dar seguimiento a los equipamientos TIC que la DGB ha llevado a cabo en los últimos años?

Otros datos para su localización:

La información puede ser proporcionada en oficio, con sellos, membretes y logotipos oficiales (no importa el formato mientras se pueda apreciar que es documentación oficial).

Agradezco sus atenciones y quedo atento para cualquier aclaración." (SIC)



Al respecto, y en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se proporciona la información requerida.

1.- Total de bibliotecas registradas en la Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP)

A fecha del 15 de octubre de 2021, se reportan 7,468 bibliotecas públicas incorporadas a la Red Nacional de Bibliotecas Públicas

2.- Total de bibliotecas en operación (Funcionamiento) en la RNBP

Actualmente, las Coordinaciones Estatales de Bibliotecas de las 32 entidades federativas reportan el funcionamiento de 6,791 bibliotecas públicas en México.

3- No. de Colección, Nombre y dimensiones de las 5 bibliotecas más pequeñas en dimensiones (metros cuadrados).

Número de colección	Entidad federativa	Nombre de la biblioteca pública	Localidad / Asentamiento	Municipio / Alcaldía	Superficie del inmueble en m ²
6543	Zacatecas	Arq. Damaso Muñetón	El Cuidado	Tepetongo	12
6546	Zacatecas	Salvador Vidal García	Viboras	Tepetongo	12
6742	Zacatecas	José Escalera Lechuga	Rancho Nuevo	San Pedro Piedra Corda (Cd. Cuauhrémoc)	12
9065	San Luis Potosí	Biblioteca Móvil Municipal	Col. El Santuario	San Luis Potosí	15
7594	Ciudad de México	Nuevo Amanecer	Colonia Lomas Quebradas	Alcaldía La Magdalena Contreras	16

4- No. de Colección, Nombre y cantidad de las 5 bibliotecas más pequeñas en cantidad de acervo.

Número de colección	Entidad federativa	Nombre completo de la biblioteca pública	Localidad / Asentamiento	Municipio / Alcaldía	Total de volúmenes
4363	Nuevo León	Prof. Miguel Guadiana Ibarra	Col. Infonavit Fidel Velazquez	Sabinas Hidalgo	364
3703	Nuevo León	Francisco Garza Treviño	Agua Fria	Apodaca	393
1685	Nuevo León	Pablillo	Ej. Pablillo	Caleana	256
9053	Campeche	Biblioteca Pública Municipal	Santa Cruz Hacienda	Ex Calkiní	368
9054	Campeche	Biblioteca Pública Municipal	San Cruz Pueblo	Calkiní	367



5- No. de Colección, Nombre y dimensiones de las 5 bibliotecas más grandes en dimensiones (metros cuadrados).

Número de colección	Entidad federativa	Nombre completo de la biblioteca pública	Localidad / Asentamiento	Municipio / Alcaldía	Superficie del inmueble en m ²
175	Chiapas	Centro Cultural Jaime Sabines	Col. Centro	Tuxtla Gutiérrez	4,624
7602	Zacatecas	Roberto Cabral del Hoyo	Col. Centro	Zacatecas	5,005
676	Tabasco	José Ma. Pino Suárez	Villahermosa	Centro	8,500
10000	Ciudad de México	Vasconcelos	Colonia Buenavista	Alcaldía Cuauhtémoc	11,692
68	Ciudad de México	Biblioteca de México José Vasconcelos (Ciudadela)	Colonia Centro Histórico	Alcaldía Cuauhtémoc	28,000

6- No. de Colección, Nombre y cantidad de las 5 bibliotecas más grandes en cantidad de acervo.

Número de colección	Entidad federativa	Nombre completo de la biblioteca pública	Localidad / Asentamiento	Municipio / Alcaldía	Total de volúmenes
1483	Nuevo León	Frey Servando Teresa de Mier	Col. Centro (Macroplaza)	Monterrey	67,245
190	Baja California	Biblioteca Pública Central Estatal	Mexicali	Mexicali	58,338
676	Tabasco	José Ma. Pino Suárez	Villahermosa	Centro	157,611
10000	Ciudad de México	Vasconcelos	Colonia Buenavista	Alcaldía Cuauhtémoc	537,995
68	Ciudad de México	Biblioteca de México José Vasconcelos (Ciudadela)	Colonia Centro Histórico	Alcaldía Cuauhtémoc	671,895

7- ¿Cuál es la razón por la que la DGB, a través de la Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológico (DEDT) ya no equipa bibliotecas con equipamiento TIC?

El Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP) se origina en el año de 2002, a partir de la donación de tres millones de dólares que realizó la Fundación Bill y Melinda Gates al gobierno de México para equipar 1767 bibliotecas públicas de la Red Nacional. Los recursos fueron depositados en un Fideicomiso administrado por el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA). Cuando los recursos financieros del fideicomiso terminaron, la Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológicos dejó de adquirir y distribuir bienes informáticos en las bibliotecas públicas.





CULTURA

SECRETARÍA DE CULTURA



8- ¿Cuál es el estatus que guarda actualmente el PASDBP?

El Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas es un programa concluido, la meta original establecida por la Fundación Bill y Melinda Gates consistía en tres etapas de equipamiento del PASDBP para beneficiar 1767 bibliotecas públicas en el periodo de 2002 al 2006. Derivado a un adecuado manejo de los recursos financieros depositados en el FONCA, se equiparon 3,581 bibliotecas públicas, las últimas fueron en el año 2010.

9- ¿Cuál fue la última entrega de equipamiento TIC que llevó a cabo la DEDT (fecha, Nombre de la biblioteca, No de Colección, cantidad de bibliotecas beneficiadas, ¿cantidad de equipo entregado)?

La última etapa del Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas se realizó en el año 2012, se distribuyeron 1,210 computadoras, 315 impresoras 1,213 no break, 1,210 cámaras web, 4 proyectores y 57 concentradores en 344 bibliotecas públicas de la Red Nacional. Se adjunta relación de bibliotecas beneficiadas.

10- ¿Cuál es el seguimiento que se le da al equipamiento de la pregunta anterior?

La Jefatura de Departamento de Logística, que formó parte de la Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológico fue encargada de diseñar la logística para la entrega de bienes informáticos y periféricos, así como supervisar el proceso de instalación de los módulos de servicios digitales en la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Entre sus funciones estaba la de integrar la documentación del proceso de entrega-recepción de los bienes informáticos y periféricos para los módulos de servicios digitales.

11- ¿Cuáles son las funciones reales que actualmente desempeña la DEDT?

Desde el año de 2010, las cuatro subdirecciones y las tres jefaturas de departamento que integraban la Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológico se incorporaron a otras direcciones de área de la Dirección General de Bibliotecas, asumiendo funciones acordes al área a la que se adhirieron.





CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



12- ¿Qué dirección de área está a cargo de dar seguimiento a los equipamientos TIC que la DGB ha llevado a cabo en los últimos años?

En el periodo de 2014 a 2018, el licenciado Rubén Rubí Vidal fue responsable de los proyectos de tecnologías de la información de Dirección General de Bibliotecas, su cargo no era de estructura.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Lcdo. Rodrigo Borja Torres
Director General de Bibliotecas



Anexo 5

Vale de resguardo equipamiento Fase I



SERVIDOR PUBLICO: ROSA MAZIA LÓPEZ DÍAZ

RFC: LODR700830

UNIDAD ADMINISTRATIVA: DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

BIBLIOTECA: COBERTURA

ESTADO: AGUASCALIENTES

MUNICIPIO: CALVILLO

LOCALIDAD: CENTRO

DIRECCION: PLAZA PRINCIPAL # 121

00001	H00 - 11000 - I - 180000064 - 2003 - 0208	ESTADO DE BIEN : B
COMPUTADORA CONVERTIBLE A MINITORRE SERIE PD1059P, PROCESADOR INTEL PENTIUM 4 HYPER TREADING A 3.0 GHZ, UNIDAD COMBO DE 40X, UNIDAD DE DISKETTE DE 3.2", JUEGO DE DOS BOCINAS JBL PLATINUM Y MICROFONO, MONITOR DE COLOR DE 17", TECLADO CON CONECTOR DE MINI-DIN EN ESPAÑOL, MOUSE DE DOS BOTONES Y SCROLLING		
MODELO: DESKTOP D350	CPU SERIE: MXJ3440B0B MONITOR SERIE: MX339WA821	MARCA: HEWLETT PACKARD
VALOR DE ADQUISICION:	\$19,993.90	
VALOR DE ESTIMATIVO:		
00001	H00 - 11000 - I - 180000064 - 2003 - 0209	ESTADO DE BIEN : B
COMPUTADORA CONVERTIBLE A MINITORRE SERIE PD1059P, PROCESADOR INTEL PENTIUM 4 HYPER TREADING A 3.0 GHZ, UNIDAD COMBO DE 40X, UNIDAD DE DISKETTE DE 3.2", JUEGO DE DOS BOCINAS JBL PLATINUM Y MICROFONO, MONITOR DE COLOR DE 17", TECLADO CON CONECTOR DE MINI-DIN EN ESPAÑOL, MOUSE DE DOS BOTONES Y SCROLLING		
MODELO: DESKTOP D350	CPU SERIE: MXJ3440B3K MONITOR SERIE: MX339WA825	MARCA: HEWLETT PACKARD
VALOR DE ADQUISICION:	\$19,993.90	
VALOR DE ESTIMATIVO:		
00001	H00 - 11000 - I - 180000064 - 2003 - 0210	ESTADO DE BIEN : B
COMPUTADORA CONVERTIBLE A MINITORRE SERIE PD1059P, PROCESADOR INTEL PENTIUM 4 HYPER TREADING A 3.0 GHZ, UNIDAD COMBO DE 40X, UNIDAD DE DISKETTE DE 3.2", JUEGO DE DOS BOCINAS JBL PLATINUM Y MICROFONO, MONITOR DE COLOR DE 17", TECLADO CON CONECTOR DE MINI-DIN EN ESPAÑOL, MOUSE DE DOS BOTONES Y SCROLLING		
MODELO: DESKTOP D350	CPU SERIE: MXJ34409KA MONITOR SERIE: MX339WA829	MARCA: HEWLETT PACKARD
VALOR DE ADQUISICION:	\$19,993.90	
VALOR DE ESTIMATIVO:		
00001	H00 - 11000 - I - 180000064 - 2003 - 0211	ESTADO DE BIEN : B
COMPUTADORA CONVERTIBLE A MINITORRE SERIE PD1059P, PROCESADOR INTEL PENTIUM 4 HYPER TREADING A 3.0 GHZ, UNIDAD COMBO DE 40X, UNIDAD DE DISKETTE DE 3.2", JUEGO DE DOS BOCINAS JBL PLATINUM Y MICROFONO, MONITOR DE COLOR DE 17", TECLADO CON CONECTOR DE MINI-DIN EN ESPAÑOL, MOUSE DE DOS BOTONES Y SCROLLING		
MODELO: DESKTOP D350	CPU SERIE: MXJ3440BFK MONITOR SERIE: MX339WA822	MARCA: HEWLETT PACKARD
VALOR DE ADQUISICION:	\$19,993.90	
VALOR DE ESTIMATIVO:		
00001	H00 - 11000 - I - 180000064 - 2003 - 0212	ESTADO DE BIEN : B
COMPUTADORA CONVERTIBLE A MINITORRE SERIE PD1059P, PROCESADOR INTEL PENTIUM 4 HYPER TREADING A 3.0 GHZ, UNIDAD COMBO DE 40X, UNIDAD DE DISKETTE DE 3.2", JUEGO DE DOS BOCINAS JBL PLATINUM Y MICROFONO, MONITOR DE COLOR DE 17", TECLADO CON CONECTOR DE MINI-DIN EN ESPAÑOL, MOUSE DE DOS BOTONES Y SCROLLING		
MODELO: DESKTOP D350	CPU SERIE: MXJ34409K2 MONITOR SERIE: MX339WA830	MARCA: HEWLETT PACKARD
VALOR DE ADQUISICION:	\$19,993.90	
VALOR DE ESTIMATIVO:		

D.R. HPRM

MODELO : DESKTOP D350 CPU SERIE : MONITOR SERIE : MARCA : HEWLETT PACKARD
VALOR DE ADQUISICION : \$19,983.90
VALOR DE ESTIMATIVO :

00002 HOO - 11000 - I - 180000182 - 2003 - ESTADO DE BIEN - B
IMPRESORA LASER

MODELO : E323 SERIE : 890F6X0 MARCA : LEXMARK
VALOR DE ADQUISICION : \$6,619.84
VALOR DE ESTIMATIVO :

00003 HOO - 11000 - I - 180000148 - 2003 - ESTADO DE BIEN - B
NO BREAK TECNOLOGIA ELECTRONICO CON REGULADOR DE VOLTAJE INTEGRADO

MODELO : KS-2200 PRO SERIE : 32250055 MARCA : DATA SHIELD
VALOR DE ADQUISICION : \$4,157.25
VALOR DE ESTIMATIVO :

00003 HOO - 11000 - I - 180000148 - 2003 - ESTADO DE BIEN - B
NO BREAK TECNOLOGIA ELECTRONICO CON REGULADOR DE VOLTAJE INTEGRADO

MODELO : KS-2200 PRO SERIE : 32250056 MARCA : DATA SHIELD
VALOR DE ADQUISICION : \$4,157.25
VALOR DE ESTIMATIVO :

00003 HOO - 11000 - I - 180000148 - 2003 - ESTADO DE BIEN - B
NO BREAK TECNOLOGIA ELECTRONICO CON REGULADOR DE VOLTAJE INTEGRADO

MODELO : KS-2200 PRO SERIE : MARCA : DATA SHIELD
VALOR DE ADQUISICION : \$4,157.25
VALOR DE ESTIMATIVO :

00003 HOO - 11000 - I - 180000148 - 2003 - ESTADO DE BIEN - B
NO BREAK TECNOLOGIA ELECTRONICO CON REGULADOR DE VOLTAJE INTEGRADO

MODELO : KS-2200 PRO SERIE : MARCA : DATA SHIELD
VALOR DE ADQUISICION : \$4,157.25
VALOR DE ESTIMATIVO :

00004 HOO - 11000 - I - 180000050 - 2003 - ESTADO DE BIEN - B
VIDEO PROYECTOR DLP

MODELO : EZPRO 750 SERIE : MARCA : OPTIMA
VALOR DE ADQUISICION : \$19,550.00
VALOR DE ESTIMATIVO :

ASIGNACION 12 / 01 / 2004

TERMINO : / /

Rosa Maria Lopez Diaz
FIRMA DEL SERVIDOR PUBLICO

NOTA: LA FIRMA DE ESTE RESGUARDO OBLIGA AL RESPONSABLE AL CUIDADO DEL BIEN QUE AMPARA, CON BASE A LOS ARTICULOS 7 Y 8 FRACCION III, DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PUBLICOS.



CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES
VALE DE RESGUARDO

SERVIDOR PUBLICO: ROSA MARIA LÓPEZ SÍAZ

R.F.C.: LODR700830

UNIDAD ADMINISTRATIVA: DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

BIBLIOTECA: COBERTURA

ESTADO: AGUASCALIENTES

MUNICIPIO: CALVILLO

LOCALIDAD: CENTRO

DIRECCION: PLAZA MUNICIPAL #121

0005	HCO - 11000 - I - 180002004 - 2003 -	ESTADO DE BIEN: B
EQUIPO DE ACCESO INALAMBRICO DE AREA LOCAL, CONCENTRADOR DE DATOS		
MODELO: OFFICE CONNECT	SERIE:	MARCA: 3COM
VALOR DE ADQUISICION:	\$1,860.09	
VALOR DE ESTIMATIVO:		
0006	HCO - 11000 - I - 180000186 - 2003 -	ESTADO DE BIEN: B
CAMARA WEB		
MODELO: VIDEOCAM EXPRESS	SERIE: SIN	MARCA: GENIUS
VALOR DE ADQUISICION:	\$205.85	
VALOR DE ESTIMATIVO:		

ASIGNACION: 12/01/2004

Rosa Maria Lopez Diaz
FIRMA DEL SERVIDOR PUBLICO

TERMINO: / /

NOTA: LA FIRMA DE ESTE RESGUARDO OBLIGA AL RESPONSABLE AL CUIDADO DEL BIEN QUE AMPARA, CON BASE A LOS ARTICULOS 7 Y 8 FRACCION III, DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PUBLICOS.

D.R. HPRM

Anexo 6

Vale de resguardo equipamiento Fase II



CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES
 DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
 DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES
 VALE DE RESGUARDO

SERVIDOR PUBLICO : RODRIGUEZ ROBLES ALBERTO R.F.C.: RORA-450408
 UNIDAD ADMINISTRATIVA : DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS BIBLIOTECA : LA GUAYANA
 ESTADO : AGUASCALIENTES MUNICIPIO : SAN FRANCISCO DE LOS ROMO
 LOCALIDAD : LA GUAYANA LOCALIDAD : AV. FERROCARRIL No. 101

001	HOO-11000-I-180000004-04-01	00286	CONCENTRADOR INALAMBRICO DE AREA LOCAL DE 54 MB/S	
	MODELO : 3CCRWE54G7ZT	SERIE : MUTA46B9FFOCC	MARCA :	3 COM
	VALOR DE ADQUISICION : \$	1,196,00	VALOR ESTIMATIVO :	
002	HOO-11000-I-180000004-04-01	01420	COMPUTADORA PENTIUM 4 A 3.0 GHZ CON BUS FRONTAL A 800 MHZ,DISCO DURO DE 160 GB, DVD ROM COMOBO CDRWIDVD, MONITOR FLAT PANEL MODELO E153 DE 15" S:MX0X55346634513, TECLADO CON CONECTOR USB S, MOUSE CON SCROLL	
	MODELO : OPTIPLEX	SERIE : FQBP61	MARCA :	DELL
	VALOR DE ADQUISICION : \$	18,917,50	VALOR ESTIMATIVO :	
003	HOO-11000-I-180000004-04-01	01431	COMPUTADORA PENTIUM 4 A 3.0 GHZ CON BUS FRONTAL A 800 MHZ,DISCO DURO DE 160 GB, DVD ROM COMOBO CDRWIDVD, MONITOR FLAT PANEL MODELO E153 DE 15" S:MX0X55346634513, TECLADO CON CONECTOR USB S, MOUSE CON SCROLL	
	MODELO : OPTIPLEX	SERIE : 1MPBP61	MARCA :	DELL
	VALOR DE ADQUISICION : \$	18,917,51	VALOR ESTIMATIVO :	
004	HOO-11000-I-180000004-04-01	01432	COMPUTADORA PENTIUM 4 A 3.0 GHZ CON BUS FRONTAL A 800 MHZ,DISCO DURO DE 160 GB, DVD ROM COMOBO CDRWIDVD, MONITOR FLAT PANEL MODELO E153 DE 15" S:MX0X55346634513, TECLADO CON CONECTOR USB S, MOUSE CON SCROLL	
	MODELO : OPTIPLEX	SERIE : 3DDCP61	MARCA :	DELL
	VALOR DE ADQUISICION : \$	18,917,52	VALOR ESTIMATIVO :	

ASIGNACION : 05-04-05

Alberto Rodriguez R.
 FIRMA DEL SERVIDOR PUBLICO



TERMINO :

Anexo 7

Vale de resguardo equipamiento Fase III



CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES
VALE DE RESGUARDO

SERVIDOR PUBLICO : PALOS GARCIA JOSE DE JESUS R.F.C: PAQJ-660102
UNIDAD ADMINISTRATIVA : DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS BIBLIOTECA : "ENRIQUE FERNANDEZ LEDESMA" No. Col 1
ESTADO : AGUASCALIENTES MUNICIPIO : AGUASCALIENTES
LOCALIDAD : AGUASCALIENTES DIRECCION : AGUASCALIENTES

01	HOO - 11000 - I - 180000064 - 2005 - 01 - 00024			
	CONCENTRADOR ALAMBRIICO E INALAMBRIICO DE DATOS Y RUTEO			
	MODELO : OFFICE CONNECT WIRELESS 11G	SERIE : MUTA66SE408F4	MARCA : 3COM	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	744.95		
02	HOO - 11000 - I - 180000064 - 2005 - 01 - 00029			
	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, SISTEMA OPERATIVO XP PROFESIONAL, MONITOR MARCA HP SERIE: CNC54422YG TECLADO MARCA HP MODELO SK-2880 SERIE MOUSE MARCA HP MODELO M-UV99A SIN SERIE.			
	MODELO : DC5100 SMALL FORM FACTOR	SERIE : MXJ6040286	MARCA : HP COMPAQ	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	12,617.38		
03	HOO - 11000 - I - 180000064 - 2005 - 01 - 00030			
	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, SISTEMA OPERATIVO XP PROFESIONAL, MONITOR MARCA HP SERIE: CNC54422WK TECLADO MARCA HP MODELO SK-2880 SERIE MOUSE MARCA HP MODELO M-UV99A SIN SERIE.			
	MODELO : DC5100 SMALL FORM FACTOR	SERIE : MXJ604028L	MARCA : HP COMPAQ	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	12,617.38		
04	HOO - 11000 - I - 180000064 - 2005 - 01 - 00031			
	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, SISTEMA OPERATIVO XP PROFESIONAL, MONITOR MARCA HP SERIE: CNC54422WZ TECLADO MARCA HP MODELO SK-2880 SERIE MOUSE MARCA HP MODELO M-UV99A SIN SERIE.			
	MODELO : DC5100 SMALL FORM FACTOR	SERIE : MXJ604028N	MARCA : HP COMPAQ	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	12,617.38		
05	HOO - 11000 - I - 180000064 - 2005 - 01 - 00032			
	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, SISTEMA OPERATIVO XP PROFESIONAL, MONITOR MARCA HP SERIE: CNC54422WS TECLADO MARCA HP MODELO SK-2880 SERIE MOUSE MARCA HP MODELO M-UV99A SIN SERIE.			
	MODELO : DC5100 SMALL FORM FACTOR	SERIE : MXJ60402C4	MARCA : HP COMPAQ	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	12,617.38		
06	HOO - 11000 - I - 180000064 - 2005 - 01 - 00033			
	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, SISTEMA OPERATIVO XP PROFESIONAL, MONITOR MARCA HP SERIE: CNC54422WR TECLADO MARCA HP MODELO SK-2880 SERIE MOUSE MARCA HP MODELO M-UV99A SIN SERIE.			
	MODELO : DC5100 SMALL FORM FACTOR	SERIE : MXJ604028C	MARCA : HP COMPAQ	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	12,617.38		
07	HOO - 11000 - I - 180000064 - 2005 - 01 - 00034			
	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, SISTEMA OPERATIVO XP PROFESIONAL, MONITOR MARCA HP SERIE: CNC54422WV TECLADO MARCA HP MODELO SK-2880 SERIE MOUSE MARCA HP MODELO M-UV99A SIN SERIE.			
	MODELO : DC5100 SMALL FORM FACTOR	SERIE : MXJ604028N	MARCA : HP COMPAQ	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	12,617.38		

ASIGNACION :

FIRMA DEL SERVIDOR PUBLICO

INSTITUTO CULTURAL
DE AGUASCALIENTES
Biblioteca Pública No. 1
Enrique Fernández Ledesma

TERMINO
NOTA: LA FIRMA DE ESTE RESGUARDO OBLIGA AL RESPONSABLE AL CUIDADO DEL BIEN QUE AMPARA, CON BASE A LOS ARTICULOS 7 Y 8 FRACCION III, DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PUBLICOS



CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES
VALE DE RESGUARDO

SERVIDOR PUBLICO : PEREZ ESPARZA DIANA SELENE R.F.C.: PEED - 860709
UNIDAD ADMINISTRATIVA : DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS BIBLIOTECA : "MANUEL GÓMEZ MORÍN" No. Col. 8743
ESTADO : AGUASCALIENTES MUNICIPIO : AGUASCALIENTES
LOCALIDAD : SANTA MARIA DE GALLARDO DIRECCION : UBICADO ENTRE LAS CALLES DE SAN CRISTOBAL DE MAGALLANES Y AV. ENRIQUE OLIVARES VENTURA SIN

01	HOO - 11000 - I - 18020204 - 2005 - 01 - 01328			
	CONCENTRADOR ALAMBRICO E INALAMBRICO DE DATOS Y RUTED			
	MODELO : OFFICE CONNECT WIRELESS 11G	SERIE : MUTA8IE82589	MARCA : 3COM	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	744.00		
02	HOO - 11000 - I - 18020204 - 2005 - 01 - 07272			
	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, SISTEMA OPERATIVO XP PROFESIONAL, MONITOR MARCA HP SERIE: CNC54422X7 TECLADO MARCA HP MODELO SK-2890 SERIE MOUSE MARCA HP MODELO M-UV69A SIN SERIE.			
	MODELO : DCF560 SMALL FORM FACTOR	SERIE : MXJ6280075	MARCA : HP COMPAQ	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	12,617.38		
03	HOO - 11000 - I - 18020204 - 2005 - 01 - 07273			
	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, SISTEMA OPERATIVO XP PROFESIONAL, MONITOR MARCA HP SERIE: CNC54422WF TECLADO MARCA HP MODELO SK-2890 SERIE MOUSE MARCA HP MODELO M-UV69A SIN SERIE.			
	MODELO : DCF560 SMALL FORM FACTOR	SERIE : MXJ622006X	MARCA : HP COMPAQ	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	12,617.38		
04	HOO - 11000 - I - 18020204 - 2005 - 01 - 07274			
	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, SISTEMA OPERATIVO XP PROFESIONAL, MONITOR MARCA HP SERIE: CNC54422YB TECLADO MARCA HP MODELO SK-2890 SERIE MOUSE MARCA HP MODELO M-UV69A SIN SERIE.			
	MODELO : DCF100 SMALL FORM FACTOR	SERIE : MXJ628009T	MARCA : HP COMPAQ	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	12,617.38		
05	HOO - 11000 - I - 180209148 - 2005 - 01 - 02162			
	FUENTE DE PODER ININTERRUMPIBLE DE 800 VA, TECNOLOGIA ELECTRONICO CON REGULADOR DE VOLTAJE INTEGRADO			
	MODELO : MICRO SR 800 INET XRN-21-80 1/A	SERIE : E-06-F-17492	MARCA : SB SOLA BASIC	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	1,495.00		
06	HOO - 11000 - I - 180209162 - 2005 - 01 - 01319			
	IMPRESORA LASER MONOCROMATICA PROCESADOR 200 MHZ, TECNOLOGIA RESOLUCION REAL 1200 X 1200 DPI REALES, 20 PAGINAS X MINUTO			
	MODELO : EPL-6200	SERIE : G702001940	MARCA : EPSON	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	3,266.00		
07	- - 2005 - 00 - 00100			
	CAMARA WEB			
	MODELO : WEBCAM PRO	SERIE : 0	MARCA : LABTEC	
	VALOR DE ADQUISICION : \$	-		

ASIGNACION : / /

TERMINO : / /

FIRMA DEL SERVIDOR PUBLICO

NOTA: LA FIRMA DE ESTE RESGUARDO OBLIGA AL RESPONSABLE AL CUIDADO DEL BIEN QUE AMPARA, CON BASE A LOS ARTICULOS 7 Y 8 FRACCION III, DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PUBLICOS



CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES
VALE DE RESGUARDO

SERVIDOR PUBLICO : PEREZ ESPARZA DIANA SELENE R.F.C.: PEED - 860709
UNIDAD ADMINISTRATIVA : DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS BIBLIOTECA : "MANUEL GÓMEZ MORÍN" No. Col. 8743
ESTADO : AGUASCALIENTES MUNICIPIO : AGUASCALIENTES
LOCALIDAD : SANTA MARIA DE GALLARDO DIRECCION : UBICADO ENTRE LAS CALLES DE SAN CRISTOBAL DE
MAGALLANES Y AV. ENRIQUE OLIVARES VENTURA SIN

08	- - 2005 -	00 - 00000			
MICROFONO EXTERNO					
	MODELO : PC NIC 333		SERIE : 0		MARCA : LABTEC
	VALOR DE ADQUISICION : \$				
	- - 2005 -	00 - 00000			
	MODELO : 0		SERIE : 0		MARCA : 0
	VALOR DE ADQUISICION : \$				
10	- - 2005 -	00 - 00000			
	MODELO : 0		SERIE : 0		MARCA : 0
	VALOR DE ADQUISICION : \$				
11	- - 2005 -	00 - 00000			
	MODELO : 0		SERIE : 0		MARCA : 0
	VALOR DE ADQUISICION : \$				
12	- - 2005 -	00 - 00000			
	MODELO : 0		SERIE : 0		MARCA : 0
	VALOR DE ADQUISICION : \$				
13	- - 2005 -	00 - 00000			
	MODELO : 0		SERIE : 0		MARCA : 0
	VALOR DE ADQUISICION : \$				
14	- - 2005 -	00 - 00000			
	MODELO : 0		SERIE : 0		MARCA : 0
	VALOR DE ADQUISICION : \$				

ASIGNACION : / /

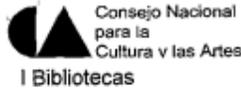
TERMINO : / /

FIRMA DEL SERVIDOR PUBLICO

NOTA: LA FIRMA DE ESTE RESGUARDO OBLIGA AL RESPONSABLE AL CUIDADO DEL BIEN QUE AMPARA, CON BASE A LOS ARTICULOS 7 Y 8 FRACCION III, DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PUBLICOS

Anexo 8

Vale de resguardo equipamiento Fase IV



ANEXO A
DIRECCION DE EQUIPAMIENTO Y DESARROLLO TECNOLÓGICOS
VALE DE RESGUARDO



SERVIDOR PUBLICO : MARTINEZ GONZALEZ OSCAR R.F.C.: MAGO-991127
 BIBLIOTECA : PRESIDENTE MIGUEL ALEMAN VALDEZ NO. COL : 1620
 ESTADO : BAJA CALIFORNIA MUNICIPIO : MEXICALI
 LOCALIDAD : EJIDO NUEVO LEON DIRECCION : AV. LAZARO CARDENAS NO. 57

01	092-C-IV-98-0046	Computadora de escritorio	Computadora con procesador AMD Athlon 64x2 Dual Core 5400+, 2.8 GHz. Chip Set AMD 780G, memoria RAM 2 GB tipo DDR de 667 MHz, expandible a 4 GB., monitor 17" con no. de serie:ETLCL0B086926035B83945 , mouse y teclado USB
	MODELO :	Veriton M421G	SERIE : PSV80990603310BC562709 MARCA : Acer
	VALOR DE ADQUISICIÓN: \$	7825.67 al tipo de cambio 13.38 del día 15/09/10	
02	092-C-IV-98-0047	Computadora de escritorio	Computadora con procesador AMD Athlon 64x2 Dual Core 5400+, 2.8 GHz. Chip Set AMD 780G, memoria RAM 2 GB tipo DDR de 667 MHz, expandible a 4 GB., monitor 17" con no. de serie:ETLCL0B0869260320D3945 , mouse y teclado U
	MODELO :	Veriton M421G	SERIE : PSV8099032891057F42709 MARCA : Acer
	VALOR DE ADQUISICIÓN: \$	7825.67 al tipo de cambio 13.38 del día 15/09/10	
03	002-C-IV-98-0048	Computadora de escritorio	Computadora con procesador AMD Athlon 64x2 Dual Core 5400+, 2.8 GHz. Chip Set AMD 780G, memoria RAM 2 GB tipo DDR de 667 MHz, expandible a 4 GB., monitor 17" con no. de serie:ETLCL0B086926031EC3945 , mouse y teclado L
	MODELO :	Veriton M421G	SERIE : PSV809906039316695A2700 MARCA : Acer
	VALOR DE ADQUISICIÓN: \$	7825.67 al tipo de cambio 13.38 del día 15/09/11	
04	001-CW-IV-98-0013	Impresora	Impresora láser monocromática.Procesador 183 mhz. Resolución 600 x 600 dpi y 1200 iq. Velocidad de impresión 20 páginas por minuto.
	MODELO :	#120	SERIE : 9956MPC MARCA : lexmark
	VALOR DE ADQUISICIÓN: \$	3264	
05		No-Book	Fuente de poder ininterrumpible. Tecnología: electrónico con regulador de alto voltaje integrado en línea y batería, tipo interactivo, tiempo de conmutación máxima a 4 milisegundos y respaldo de 5 minutos
	MODELO :	Micro sr 800 isat, catálogo xm-21-801/a	SERIE : E-08-L23801 MARCA : ISB (Sola Basic)
	VALOR DE ADQUISICIÓN: \$	1749	
06		No-Book	Fuente de poder ininterrumpible. Tecnología: electrónico con regulador de alto voltaje integrado en línea y batería, tipo interactivo, tiempo de conmutación máxima a 4 milisegundos y respaldo de 5 minutos
	MODELO :	Micro sr 800 isat, catálogo xm-21-801/a	SERIE : E-08-L23820 MARCA : ISB (Sola Basic)
	VALOR DE ADQUISICIÓN: \$	1759	
07		Cámaras Web	
	MODELO :	E3560	SERIE : 0 MARCA : Logitech QuickCam
	VALOR DE ADQUISICIÓN: \$	0	

FECHA INICIO : 18-03-10

FECHA TERMINO : / /

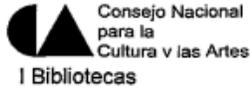
FIRMA DEL SERVIDOR PUBLICO

SELLO

NOTA: LA FIRMA DE ESTE RESGUARDO OBLIGA AL RESPONSABLE AL CUIDADO DEL BIEN QUE AMPARA, CON BASE A LOS ARTICULOS 7 Y 8 FRACCION II, DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PUBLICOS

Anexo 9

Vale de resguardo equipamiento Fase V



ANEXO A
DIRECCION DE EQUIPAMIENTO Y DESARROLLO TECNOLÓGICOS
VALE DE RESGUARDO



SERVIDOR PUBLICO : ESPARZA RODRIGUEZ BRISIA R.F.C.: EARB-880902 C77
 BIBLIOTECA : "BENITO MONTOYA" NO. COL : 8866
 ESTADO : AGUASCALIENTES MUNICIPIO : AGUASCALIENTES
 LOCALIDAD : LOS CAÑOS DIRECCION : 20 DE NOVIEMBRE S/N

01	COMPUTADORA ESTÁNDAR	COMPUTADORA ESTÁNDAR CON PROCESADOR INTEL CORE 2 DUO E760, MEMORIA RAM DE 2GB DDR3 PC3 A 1066 MHZ, MONITOR PLANO TFT DE 21.5", TECLADO Y MOUSE CON CONECTOR USB, CÁMARA WEB Y DIADEMA MARCA LOGITECH
	MODELO : OPTIPLEX 780 DESKTOP SERIE : 77KR3P1 MARCA : DELL	VALOR DE ADQUISICION : \$ 11871.47 (Estimado, incluye la protección eléctrica) SERIE MONITOR: CN0TYXD97444507HAL2S
02	COMPUTADORA ESTÁNDAR	COMPUTADORA ESTÁNDAR CON PROCESADOR INTEL CORE 2 DUO E760, MEMORIA RAM DE 2GB DDR3 PC3 A 1066 MHZ, MONITOR PLANO TFT DE 21.5", TECLADO Y MOUSE CON CONECTOR USB, CÁMARA WEB Y DIADEMA MARCA LOGITECH
	MODELO : OPTIPLEX 780 DESKTOP SERIE : 87KR3P1 MARCA : DELL	VALOR DE ADQUISICION : \$ 11871.47 (Estimado, incluye la protección eléctrica) SERIE MONITOR: CN0TYXD97444507Q270L
03	COMPUTADORA ESTÁNDAR	COMPUTADORA ESTÁNDAR CON PROCESADOR INTEL CORE 2 DUO E760, MEMORIA RAM DE 2GB DDR3 PC3 A 1066 MHZ, MONITOR PLANO TFT DE 21.5", TECLADO Y MOUSE CON CONECTOR USB, CÁMARA WEB Y DIADEMA MARCA LOGITECH
	MODELO : OPTIPLEX 780 DESKTOP SERIE : 87KR3P1 MARCA : DELL	VALOR DE ADQUISICION : \$ 11871.47 (Estimado, incluye la protección eléctrica) SERIE MONITOR: CN0TYXD97444507Q322L
04	NO BREAK	PROTECCIÓN ELÉCTRICA. TECNOLOGÍA CON REGULADOR DE VOLTAJE INTEGRADO EN LÍNEA Y BATERÍA, TIPO INTERACTIVO
	MODELO : MICRO SR 800 INET SERIE : E1029329 MARCA : ISB	VALOR DE ADQUISICION : \$ Includo en la computadora SERIE MONITOR: 0
05	NO BREAK	PROTECCIÓN ELÉCTRICA. TECNOLOGÍA CON REGULADOR DE VOLTAJE INTEGRADO EN LÍNEA Y BATERÍA, TIPO INTERACTIVO
	MODELO : MICRO SR 800 INET SERIE : E1029331 MARCA : ISB	VALOR DE ADQUISICION : \$ Includo en la computadora SERIE MONITOR: 0
06	NO BREAK	PROTECCIÓN ELÉCTRICA. TECNOLOGÍA CON REGULADOR DE VOLTAJE INTEGRADO EN LÍNEA Y BATERÍA, TIPO INTERACTIVO
	MODELO : MICRO SR 800 INET SERIE : E1029332 MARCA : ISB	VALOR DE ADQUISICION : \$ Includo en la computadora SERIE MONITOR: 0
07	IMPRESORA	MULTIFUNCIONAL LÁSER BN (IMPRESIÓN, COPIA Y ESCANEO)
	MODELO : DCP 8085DN SERIE : E0J401354 MARCA : BROTHER	VALOR DE ADQUISICION : \$ 8244.68 (Estimado) SERIE MONITOR: 0

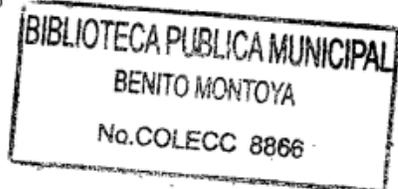
FECHA INICIO : 7/12/10

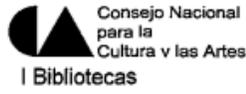
FECHA TERMINO : / /

Brisia Esparza Rodriguez
FIRMA DEL SERVIDOR PUBLICO

NOTA: LA FIRMA DE ESTE RESGUARDO OBLIGA AL RESPONSABLE AL CUIDADO DEL BIEN QUE AMPARA, CON BASE A LOS ARTICULOS 7 Y 8 FRACCION III, DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PUBLICOS

SELLO





ANEXO A
DIRECCION DE EQUIPAMIENTO Y DESARROLLO TECNOLÓGICOS
VALE DE RESGUARDO



SERVIDOR PUBLICO : ESPARZA RODRIGUEZ BRISIA R.F.C.: EARB-680902 C77
 BIBLIOTECA : "BENITO MONTOYA" NO. COL : 8866
 ESTADO : AGUASCALIENTES MUNICIPIO : AGUASCALIENTES
 LOCALIDAD : LOS CAÑOS DIRECCION : 20 DE NOVIEMBRE SIN

08	CONCENTRADOR INALÁMBRICO		
0			
MODELO :	DIR-615	SERIE :	Q80J1A1003549
VALOR DE ADQUISICION :	\$ 1409.21 (Estimado)	MARCA :	D-LINK
00	0	SERIE MONITOR:	0
0			
MODELO :	0	SERIE :	0
VALOR DE ADQUISICION :	\$ -	MARCA :	0
00	0	SERIE MONITOR:	0
0			
MODELO :	0	SERIE :	0
VALOR DE ADQUISICION :	\$ -	MARCA :	0
00	0	SERIE MONITOR:	0
0			
MODELO :	0	SERIE :	0
VALOR DE ADQUISICION :	\$ -	MARCA :	0
00	0	SERIE MONITOR:	0
0			
MODELO :	0	SERIE :	0
VALOR DE ADQUISICION :	\$ -	MARCA :	0
00	0	SERIE MONITOR:	0
0			
MODELO :	0	SERIE :	0
VALOR DE ADQUISICION :	\$ -	MARCA :	0
00	0	SERIE MONITOR:	0

FECHA INICIO : 7/10/12

FECHA TERMINO : / /

Brisia Esparza Rdz.
FIRMA DEL SERVIDOR PUBLICO

NOTA: LA FIRMA DE ESTE RESGUARDO OBLIGA AL RESPONSABLE AL CUIDADO DEL BIEN QUE AMPARA, CON BASE A LOS ARTICULOS 7 Y 8 FRACCION II, DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PUBLICOS

SELLO

BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL
BENITO MONTOYA
 No. COLECC 8866

Anexo 10

Estadísticas del servicio en la Biblioteca de México y la Biblioteca Vasconcelos
durante el año 2018



Secretaría de Cultura
Dirección General de Bibliotecas

Ciudad de México, a 26 de octubre de 2021
Oficio DGB /0328/2021

Lic. Erika María Flores Peñaloza
Directora de Área
Unidad de Transparencia
Presente

En atención a la solicitud de acceso a la información 330025621000058 turnada por la Unidad de Transparencia a esta Dirección General para su atención, mediante la cual se requiere lo siguiente:

"Para la Dirección General de Bibliotecas

Solicito de su apoyo para proporcionarme, mediante archivo Excel o algún similar, las estadísticas MENSUALES de las siguientes bibliotecas:

*Biblioteca Vasconcelos (No. Colección 10 000) ubicada en Buenavista.
Biblioteca de México (No. Colección 68) ubicada en el edificio de la Ciudadela.*

Correspondiente al periodo del 1 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2018.

Totas las cifras que dispongan, pudiendo ser éstas (sin limitarse a ellas) las siguientes:

*Usuarios atendidos por sexo y edad.
Materiales prestados
Actividades culturales realizadas.
Asistentes a actividades culturales.
Cantidad de Equipo de cómputo prestado.
Cursos y/o Talleres impartidos
Asistentes a Cursos y/o Talleres impartidos*

*Datos complementarios:
En caso de no tener toda la información, con las estadísticas de usuarios atendidos por edades y/o sexo será suficiente.*

Agradezco infinitamente su apoyo." (SIC)





CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



Al respecto, y en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se adjunta formato impreso y archivo de Excel con los datos requeridos.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Lcdo. Rodrigo Borja Torres
Director General de Bibliotecas

RBT/amc

Toluca No. 8, Col. Centro, CP: 05040, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, Tel: 55 41 55 00 00 Ext. 3702 www.gob.mx/cultura



Datos estadísticos 2018

Biblioteca Vasconcelos

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Usuarios atendidos*	68,740	63,445	66,201	73,982	71,435	71,080	72,388	75,841	86,590	80,590	69,759	68,511
Materiales prestados	36,400	50,688	54,699	31,219	32,726	31,104	34,754	38,465	38,071	38,744	32,411	22,458
Actividades culturales realizadas	12	39	25	38	61	37	36	39	31	39	41	14
Asistentes a actividades culturales	934	2,107	3,300	33,835	6,102	2,440	3,116	3,227	4,396	3,452	3,430	1,428
Equipo de cómputo prestado	21,275	19,785	20,537	20,485	22,904	21,584	22,060	24,064	22,210	21,590	18,145	15,015
Cursos y/o Talleres impartidos	36	52	75	48	93	95	153	155	97	124	67	62
Asistentes a Cursos y/o Talleres impartidos	858	1,528	2,354	1,009	2,289	2,511	4,090	3,488	2,400	2,766	1,883	896

* No se dispone de datos por sexo y edad

Biblioteca de México

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Usuarios atendidos por sexo y edad **	40,059	45,856	51,570	52,091	55,469	51,464	54,916	53,507	64,063	59,581	48,585	33,033
Materiales prestados **												
Actividades culturales realizadas	258	244	264	324	279	255	287	360	298	372	252	185
Asistentes a actividades culturales	4,377	6,031	8,476	6,080	14,009	32,650	9,982	13,194	7,169	16,322	10,652	9,073
Equipo de cómputo prestado	4,256	3,836	4,123	3,567	3,732	3,781	4,320	4,234	4,004	4,586	3,939	2,713
Cursos y/o Talleres impartidos	2	3	0	1	1	2	0	1	1	22	1	0
Asistentes a Cursos y/o Talleres impartidos	42	196	0	26	31	162	0	115	30	148	21	0

* No se dispone de datos por sexo y edad

** No se registra este dato

Anexo 11

Estructura orgánica de la Dirección General de Bibliotecas de la Secretaría de
Cultura 2021

Dirección de Apoyo Bibliotecológico (DAB)

- Dirección de Apoyo Bibliotecológico.
 - o Jefe de Departamento de Actualización de Acervos
 - o Jefe de Departamento de Selección de Acervos
 - o Jefe de Departamento de Tipificación de Acervos
 - o Jefe de Departamento de Desarrollo de Acervos
 - o Jefe de Departamento de Inventarios Bibliográficos
 - o Jefe de Departamento de Integración de Acervos
 - o Jefe de Departamento de Clasificación Bibliográfica
 - o Jefe de Departamento de Procesos Técnicos
 - o Jefe de Departamento de Procesos Automatizados

Dentro de las funciones que lleva a cabo la DAB, se encuentran:

- Clasificar e identificar características económicas, sociales y culturales de los municipios del país para la tipificación de las colecciones que requieren las bibliotecas públicas de la RNBP.
- Mejorar las colecciones específicas para las bibliotecas públicas de la RNBP.
- Detectar material de reciente publicación susceptible de integrarse a las colecciones del programa de consolidación y modernización de biblioteca públicas.
- Formular propuestas documentales generales o especiales para colecciones del programa de consolidación y modernización de bibliotecas públicas.
- Mantener el abastecimiento del acervo documental para la RNBP para garantizar los servicios bibliotecarios mediante la adquisición y suministro de materiales bibliográficos.
- Garantizar el abastecimiento del acervo bibliográfico en la RNBP.
- Organizar la composición de colecciones de material documental.
- Desarrollar el proceso físico de material documental para la correcta recepción, registro y almacenamiento de los acervos.

- Verificar el registro de materiales bibliográficos por compra o donación al inventario en DGB.
- Sistematizar la recepción, distribución y devolución de material documental que es turnado de diferentes áreas para su proceso de catalogación.
- Formular la investigación de acervos en el Catálogo Bibliográfico.
- Identificar y corregir los títulos en el Catálogo Bibliográfico de la RNB, aplicando la normatividad internacional vigente a través de las Reglas de Catalogación Angloamericanas, del Sistema de Clasificación Decimal Dewey, Listas de Encabezamientos de Materia y Formato MARC 21 bibliográfico.
- Mejorar el proceso de catalogación, clasificación y captura de los títulos nuevos que ingresan al Catálogo Bibliográfico de la RNB, con la aplicación de la normatividad internacional vigente.
- Incrementar la automatización de bibliotecas públicas pertenecientes a la RNB, mediante la sustitución de los catálogos de tarjetas impresas por catálogos electrónicos, para agilizar la búsqueda y localización de acervos y ofrecer un servicio de calidad, agilidad y eficacia en las mismas.
- Organizar el catálogo digital de cada biblioteca de nueva creación, con mejores condiciones de búsqueda para el personal bibliotecario y usuarios de las bibliotecas públicas de la RNB.
- Mejorar la impresión de catálogos, etiquetas y remisiones, del acervo de las bibliotecas de la RNB para satisfacer las necesidades de información de los servicios bibliotecarios.
- Imprimir y distribuir los catálogos de fichas para las bibliotecas de la RNB.

(Dirección General de Bibliotecas, 2018)

En términos generales, la DAB se encarga de controlar los temas relacionados con la organización, integración, mantenimiento y actualización de las colecciones bibliográficas de las bibliotecas de la RNB. Dentro de sus funciones podemos encontrar la tipificación, la evaluación de colecciones, la selección de materiales, el proceso físico, la catalogación y el descarte. También

se encarga de conformar los acervos para las bibliotecas de nueva creación y se encarga de controlar los procedimientos para la automatización de bibliotecas.

Dirección de Operación de Bibliotecas (DOB)

- Director de Operación de Bibliotecas.
 - o Jefe de Departamento de Bibliotecas Delegacionales Área Oriente
 - o Jefe de Departamento de Bibliotecas del Distrito Federal
 - o Jefe de Departamento de Bibliotecas Delegacionales Área Poniente
 - o Jefe de Departamento de Bibliotecas Estatales y Municipales
 - o Jefe de Departamento de Bibliotecas Zona Centro
 - o Jefe de Departamento de Bibliotecas Zona Sur
 - o Jefe de Departamento de Bibliotecas Zona Norte
 - o Jefe de Departamento de Fomento del Hábito de la Lectura
 - o Jefe de Departamento de Animación a la Lectura

Dentro de las funciones que lleva a cabo la DOB, se encuentran:

- Proporcionar difusión de los servicios de la RNBPN.
- Realizar visitas operativas y llevar acciones de mejora en las bibliotecas públicas de la RNBPN.
- Elaborar la estadística mensual de las bibliotecas públicas en cada entidad federativa y Ciudad de México.
- Elaboración y coordinar las actividades del Programa Anual de Fomento al Hábito de la Lectura en las bibliotecas públicas de la RNBPN.
- Actualizar el directorio de bibliotecas pertenecientes a la RNBPN.

(Dirección General de Bibliotecas, 2018)

La Dirección de Operación de Bibliotecas se encarga de organizar, dirigir y coordinar el desarrollo y la operación de la RNBPN (Dirección General de Bibliotecas, 1991).

Para llevar a cabo sus funciones, la DOB debe acordar las actividades con el órgano coordinador encargado en cada entidad federativa (habitualmente conocidos como

Coordinación estatal de bibliotecas). También apoya en la coordinación de la asignación, distribución de acervos (instalación y reorganización de estos) así como la promoción de programas orientados al fomento de la lectura.

Debido a la gran extensión territorial y la enorme cantidad de bibliotecas en la República Mexicana, la administración de estas está organizada en zonas: Zona Centro, Zona Sur, Zona Norte, Delegaciones Área Poniente, Delegaciones Área Oriente y Bibliotecas del Distrito Federal.

Dirección de Normatividad, Entrenamiento e Información (DNEI)

- Director de Normatividad, Entrenamiento e Información.
 - o Jefe de Departamento de Entrenamiento Zona Norte
 - o Jefe de Departamento de Entrenamiento
 - o Jefe de Departamento de Entrenamiento Zona Sur
 - o Jefe de Departamento Técnico
 - o Jefe de Departamento de Seguimientos
 - o Jefe de Departamento de Normatividad

Dentro de las funciones que lleva a cabo la DNEI, se encuentran:

- Establece normas, lineamientos y criterios técnicos para la organización interna y prestación de servicios en las bibliotecas de la RNBP.
- Lleva a cabo investigaciones para consolidar servicios bibliotecarios.
- Desarrolla y actualiza contenido para los talleres de entrenamiento de la DGB.
- Elabora el programa anual de capacitación para el personal de las bibliotecas de la RNBP.
- Proporciona capacitación básica y complementaria para el personal operativo de las bibliotecas públicas de la RNBP.
- Coordina los cursos de capacitación a distancia.
- Organiza congresos nacionales de bibliotecarios.
- Integra y desarrolla el Programa Editorial Anual de la DGB.
- Supervisa el proceso de edición de las publicaciones de la DGB.

- Edita y distribuye la revista “El Bibliotecario”.
- Elabora, produce y distribuye material de difusión.
- Difunde los servicios y la imagen de la RNBP.

(Dirección General de Bibliotecas, 2018)

En términos generales, la DNEI se encarga de proponer, establecer la normativa para la organización de las bibliotecas, así como se encarga de proponer, elaborar e impartir la capacitación al personal bibliotecario de la RNBP.

Para apoyarse en estas actividades, la DNEI se apoya del programa editorial que elabora con la finalidad de proveer a las bibliotecas de la papelería y el soporte físico que necesite.

Finalmente se encarga de la planeación de eventos tales como congresos, seminarios y algunos más, elaborando y ejecutando la logística necesaria para llevarlos a cabo.

Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológico (DEDT)

- Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológico.
 - o Jefe de Departamento de Integración Estadística
 - o Jefe de Departamento de Análisis y Estadística
 - o Jefe de Departamento de Enlace Interinstitucional
 - o Jefe de Departamento de Planeación y Logística
 - o Jefe de Departamento de Promoción y Desarrollo
 - o Jefe de Departamento de Cursos y Contenidos

La Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológico llevaba³⁰ a cabo las siguientes actividades:

- Entrega y recepción de los bienes informáticos e instalación de los Módulos de Servicios Digitales (MSD).
- Verifica los requisitos y especificaciones para la instalación de MSD (Módulos de Servicios Digitales) en Bibliotecas Públicas.
- Selección de las bibliotecas de la RNBP que se incorporan al Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP).

(Dirección General de Bibliotecas, 2018)

En noviembre de 2002 dio inicio el programa de equipamiento tecnológico a las bibliotecas de la RNBP conocido como Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP). Este programa, desarrollado por la DGB en conjunto con la Fundación Bill & Melinda Gates, fue un parteaguas en el desarrollo de los servicios que ofrecían las bibliotecas en México.

Dentro de las principales tareas que desempeñaba la DEDT era la administración, asignación, reasignación, distribución, entrega, etc. del equipamiento adquirido con los recursos del programa.

De igual forma, la dirección debía tener un control de entregas, actas de cabildo, gestión de garantías, capacitación a los encargados de MSD, recolección de estadísticas de uso y operación, control de instalaciones, control de conectividad, etc.

³⁰ Actualmente el manual de procedimientos indica que sigue haciendo tareas como ésta, no obstante, las actividades han cambiado ya que en la actualidad la DGB no gestiona presupuesto para equipamiento tecnológico a las bibliotecas de la RNBP.

Desde hace algunos años, la DGB ha dejado de enviar equipamiento a las bibliotecas, entre otras razones es debido a que no existe una partida presupuestal dedicada a la compra de equipo tecnológico (cómputo, comunicaciones... TIC en general) y otras situaciones administrativas (Anexo 4), no obstante, la DEDT aún continúa brindando apoyo a las bibliotecas en materia de TIC, pero es una realidad que ya no es para los equipos que fueron entregados por el PASDBP.

Dirección de la Biblioteca de México (DBM)

- Director de la Biblioteca de México.
 - o Jefe de Departamento de Difusión y Coordinación Editorial
 - o Jefe de Departamento de Informática
 - o Jefe de Departamento de Promoción Cultural
 - o Jefe de Departamento de Producción Cultural y Editorial
 - o Jefe de Departamento de Tecnología de la Información
 - o Jefe de Departamento de Servicios de Información
 - o Jefe de Departamento de Fondo Reservado
 - o Jefe de Departamento de Mejora y Calidad en el Servicio
 - o Jefe de Departamento de Organización Documental

Dentro de sus actividades se encuentra:

- Brindar el servicio de una biblioteca pública. Dadas las características del acervo la biblioteca no ofrece servicio de préstamo a domicilio, únicamente el servicio de consulta en sala.
- Realiza encuestas de calidad con los usuarios que hacen uso de sus servicios.
- Atención a las quejas y sugerencias de los usuarios de la Biblioteca de México.
- Actualización del registro y avance de las metas programadas en la Biblioteca de México.
- Realización de exposiciones dirigidas al público en general en la Biblioteca de México.
- Organización de actividades culturales y de fomento a la lectura, dirigidas al público en general en la Biblioteca de México.

- Diseñar los materiales para difundir y promover las actividades culturales y de fomento a la lectura en la Biblioteca de México.
- Recepción, almacenamiento y distribución de la revista Biblioteca de México.
- Edición e impresión de la revista Biblioteca de México.
- Distribución de la revista Biblioteca de México.
- Fomento y Promoción de la Lectura en la Biblioteca de México.
- Selección de Material Biblio-hemerográfico para la Biblioteca de México.
- Orientación al usuario en su búsqueda de información documental.
- Establecer y otorgar préstamo Interbibliotecario.

(Dirección General de Bibliotecas, 2018)

Custodiada por los muros del edificio de la Ciudadela, construidos a finales del siglo XVIII, la Biblioteca de México es un caso particularmente especial dentro de la RNBP, pues la antigua Ley General de Bibliotecas la establece como la biblioteca central para los efectos de la RNBP y la nueva ley la establece, además, como una de las unidades receptoras del depósito legal en México.

A pesar de esta investidura (que es muy importante desde mi particular punto de vista, pero muy mal ejecutada), la Biblioteca de México ha llevado un trabajo rutinario de biblioteca pública, con tintes más acercados a una biblioteca escolar que a una biblioteca centro de una Red de casi 7500 bibliotecas.

A lo largo de los años, la Biblioteca de México ha pasado por diversos cambios y remodelaciones, siendo la de 2011 una de las más importantes. Durante esta remodelación se hicieron trabajos para recibir la adquisición de bibliotecas personales, propiedad de diversos personajes que en su momento se consideraron importantes, así entonces, los acervos de José Luis Martínez, Antonio Castro Leal, Jaime García Terrés, Alí Chumacero, Carlos Monsiváis, Abraham Zabludovsky, Julieta Campos y otros, pasaron a formar parte del proyecto de la Ciudad de los libros (Secretaría de Cultura, 2021).

Anexo 12

Definiciones de Bibliotecas que maneja la Dirección General de Bibliotecas de la
Secretaría de Cultura 2021

La biblioteca Central Estatal

Este término adquiere su origen derivado de que en la capital de cada estado se ubica una Biblioteca Pública Central. El objetivo de este tipo de biblioteca es proporcionar servicios bibliotecarios a la comunidad y algunas comunidades aledañas, al mismo tiempo que pretende servir de ejemplo como una biblioteca de funcionamiento modelo (Dirección General de Bibliotecas, 1991). Esta biblioteca sirve de apoyo a la CEBP para coordinar trabajos de apoyo para el resto de las bibliotecas del estado.

Este tipo de bibliotecas se caracteriza por ser de las de mayor tamaño en la RNBP, tanto en espacio como en acervo, partiendo con un acervo inicial de 10 000 volúmenes, llegando a tener hasta 50 000 volúmenes, y una capacidad para atender un mínimo de 250 usuarios sentados simultáneamente. También puede ofrecer una gama de servicios complementarios a los de una biblioteca Regional o Municipal.

Es importante enfatizar que dentro de una misma entidad pueden existir diferentes recintos con cantidad de acervos, dimensiones y servicios similares o incluso más grandes, pero cada entidad federativa tendrá una y solo una Biblioteca Central Estatal.

La biblioteca Regional

Como un punto intermedio entre las bibliotecas Municipales y las Centrales Estatales se encuentran las bibliotecas Regionales. Son bibliotecas con una cantidad mayor de acervo que las bibliotecas municipales. Se ubican en ciudades grandes y habitualmente sirven como modelo y apoyo para las bibliotecas pequeñas, las cuales al tener un acervo más reducido necesitan alternativas para satisfacer las necesidades de sus usuarios (Dirección General de Bibliotecas, 1991).

La cantidad de bibliotecas regionales, a diferencia de la Central Estatal, no está limitada en su cantidad por lo cual pueden existir varias de ellas, aunque su ubicación está planeada para atender y satisfacer las necesidades, como lo dice su nombre, de una región en particular.

También es comprensible que por cuestiones de presupuesto no siempre es posible crear o establecer muchas bibliotecas de este tipo, pues aun cuando pueden atender a un número mayor de usuarios, su mantenimiento también exige un esfuerzo mayor. El ideal es que a pesar de ser más grandes, deberían ofrecer el mismo tipo de servicios que las bibliotecas municipales (Secretaría de Cultura, 2021).

La biblioteca Municipal y Delegacional

La mayoría de las bibliotecas del país se encuentran en esta categoría. Se conocen como Bibliotecas Municipales porque habitualmente se encuentran ubicadas en las cabeceras del municipio, aunque también es muy común encontrarlas en localidades pequeñas y ayuntamientos de las entidades.

La Ley General de Bibliotecas define a la Biblioteca Pública como “todo establecimiento que contenga un acervo de carácter general superior a 500 títulos catalogados y clasificados ...”, es por esta característica que, en muchos de los casos, los recintos donde se albergan estas bibliotecas son pequeños (existen bibliotecas ubicadas en espacios de hasta de 10 m²). La DGB establece que para que una biblioteca sea considerada Municipal, su acervo debe superar los 1500 volúmenes.

A pesar de las limitaciones de espacio que suelen existir en algunos recintos ya establecidos, la DGB elabora recomendaciones de las condiciones mínimas con las que debe contar una biblioteca para maximizar sus resultados con los recursos que posee.

La biblioteca Modelo/Híbrida

La Biblioteca Modelo es un concepto propuesto por la DGB para el desarrollo de una biblioteca pública que tuviera la capacidad de ofrecer “un acervo más amplio y actualizado, acompañado de una mejor infraestructura, un mobiliario más cómodo y funcional, servicios complementarios y novedosos, así como actividades culturales, educativas y de recreación”.

Además de los servicios tradicionales que ofrece la Biblioteca Municipal, la Biblioteca Modelo ofrece una gama de espacios y servicios focalizados tales como salas de lectura, salas multimedia, módulos de servicios digitales, ludoteca, hemeroteca, sala infantil, sala de invidentes, salas de usos múltiples y acceso a personas con discapacidad.

La propuesta de DGB indica un espacio de 400 m² como mínimo para uso exclusivo de la biblioteca, equipo informático, conectividad suficiente para atender las necesidades de los usuarios y del personal de la biblioteca, contar con programas adecuados revisados por protección civil, así como personal bibliotecario capacitado.

Uno de los puntos importantes de esta propuesta es que la biblioteca requiere del apoyo continuo de las autoridades municipales y del estado para garantizar el correcto y constante funcionamiento del recinto y éste se mantenga en condiciones óptimas.

(Secretaría de Cultura, 2021)

La Biblioteca Híbrida es otro concepto que DGB desarrolló para ofrecer una mejor biblioteca. En su mayoría se conservaban los mismos elementos que proponía en la Biblioteca Modelo y agregó algunos más, tal como:

- Uso de ecotecnias para el aprovechar los recursos naturales como luz, agua y energía.
- Mejores elementos estructurales.
- Conectividad y ancho de banda mínimo de 10 MB.
- Equipo de cómputo no obsoleto (menos de 4 años de antigüedad).
- Mínimo 4 bibliotecarios capacitados, con disposición y espíritu de servicio.
- Una jornada de al menos 8 horas diarias 5 días a la semana. (Secretaría de Cultura, 2021)

Una ventaja de estas propuestas es que no era obligatorio contar con la construcción de un edificio exprofeso para la biblioteca, sino que permitía la adecuación de cualquiera de las ya existentes para convertirla en una Biblioteca Modelo/Híbrida.

Algunos elementos/servicios de la biblioteca Modelo/híbrida coinciden con la descripción de la biblioteca digital.

Anexo 13

Proyectos en materia de TIC de la Dirección General de Bibliotecas de la
Secretaría de Cultura

- En diciembre de 2000 se inicia el programa e-México que proveía de comunicación satelital (acceso a Internet) a aquellas bibliotecas cuya ubicación geográfica y condiciones de aislamiento impedía a proveedores comerciales ofrecer el servicio. Cuando algún proveedor comercial podía llegar dar servicio en una biblioteca, ésta salía del programa.

- En el año 2002 fue creado el Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP), uno de los más importantes en la historia de la DGB. El programa tenía la premisa de considerar el uso de TIC como una alternativa viable para mejorar la vida de las personas aprovechando la infraestructura y el sentido social de las bibliotecas públicas (Santos & coaut., 2012). Al ser un proyecto desarrollado en conjunto con la empresa Microsoft, el programa tenía ciertas condiciones de uso tales como que el sistema operativo fuera Windows, así como todas las

herramientas de software donde Microsoft tuviera alguna alternativa. Para esto, Microsoft proporcionó el licenciamiento del sistema operativo (Microsoft Windows y Windows Server), las aplicaciones de ofimática (Microsoft Office con Word, Excel, Power Point, Access y Publisher) y correo electrónico (Microsoft Outlook).

Ilustración 16 Guía para formación de responsables del proyecto e México



Ilustración 17. Portada del estudio del PASDBP realizado en conjunto por la DGB y la UNAM

- En octubre de 2002 se llevó a cabo un convenio entre la Universidad de Colima y Conaculta para el desarrollo de un software de administración de Bibliotecas. Como resultado de éste surge el sistema Prometeo V, el cual había sido instalado en apenas 4 bibliotecas para el año 2004 (Bueno Gaytán, Septiembre, 2004).

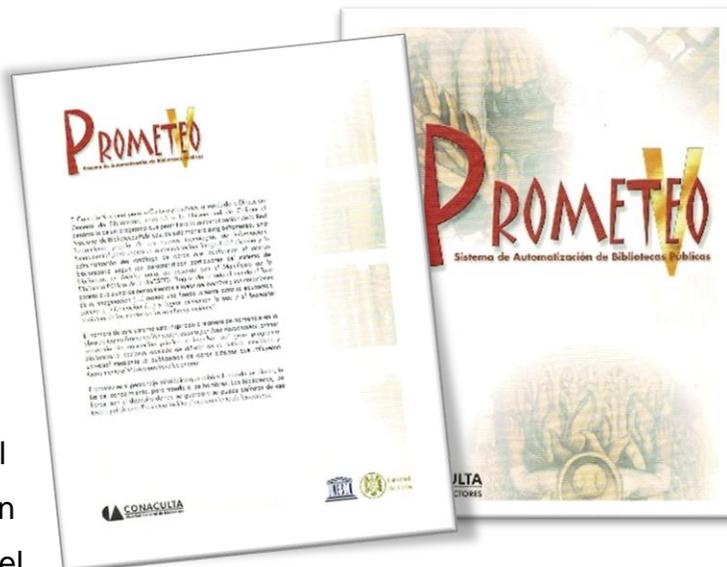


Ilustración 5. Portada y detalles de Licencia del software Prometeo

Actualmente un alto número de las bibliotecas de la RNBP no se encuentran automatizadas y de aquellas que lo están con Prometeo V son poco más de 525 bibliotecas (apenas el 7%), cifra que es realmente baja considerando lo sencillo de instalar, los bajos requisitos técnicos que necesita y lo fácil de su operación. No hay una versión nueva del software Prometeo V, sin embargo, la DGB ha llevado a cabo adecuaciones para que la versión de 2004 pueda ser funcional en todas las versiones del sistema operativo Windows incluyendo Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1 y la versión más reciente Windows 11.

- En 2008 se llevó a cabo la adquisición (contratación por 1 año) de recursos electrónicos (bases de datos) para un pequeño número de bibliotecas. El contrato sólo contempló la adquisición de 8 licencias de uso de los distintos proveedores.
- En 2009 se publicó una enmienda a la Ley General de Bibliotecas que incluye el uso de las tecnologías en las bibliotecas.
- En 2009, en conjunto con Microsoft México, la DGB desarrolló una plataforma de correo electrónico para dar servicio y establecer un mecanismo que permita

una mejor coordinación entre todos los recintos bibliotecarios públicos del país (Dirección General de Bibliotecas, Agosto, 2009).

- En junio de 2010 la DGB del Conaculta presentó una propuesta de “Directrices para la elaboración de leyes estatales en bibliotecas públicas”.
- En 2010 se creó el Programa de “Bibliotecas Modelo” que constituyó uno de los ejes fundamentales del programa de modernización de la DGB del Conaculta, para la RNBP. En este programa se pretendió establecer las bases para la creación (o adecuación) de bibliotecas que cumplieran con “el mínimo necesario de elementos” para poder brindar los servicios fundamentales para los usuarios (espacios, mobiliario y recursos tecnológicos).
- A finales de 2010, la Dirección General de Bibliotecas en conjunto con Microsoft migró la plataforma de correo electrónico institucional para las bibliotecas de la red nacional a la plataforma de office 365, brindando acceso gratuito a herramientas como Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, etc. (Dirección General de Bibliotecas, 2010).
- En 2011 la Dirección General de Bibliotecas del Conaculta inició la impartición del curso “Funcionamiento Básico de la Biblioteca Pública” con contenidos actualizados y con la incorporación de temas dirigidos a que los bibliotecarios desempeñen sus labores cotidianas bajo una nueva visión de la biblioteca pública. Los cursos fueron avalados por la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA) de la sep. El curso se desarrolló en modalidad a distancia, mediante un

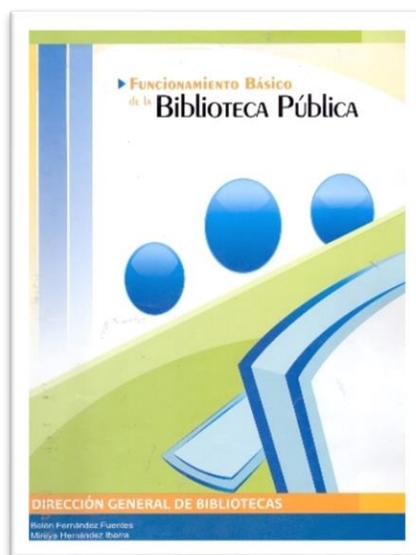


Ilustración 6. Guía de aprendizaje del curso la Biblioteca Pública

tutorial en DVD acompañado de una guía de aprendizaje (Hernández Ibarra, Enero, 2012).

- En 2011 se inició el proceso de digitalización de parte del acervo de las colecciones de los fondos personales adquiridos por Conaculta, con la finalidad de preservar y poner a disposición de la población el valioso patrimonio documental de México (Dirección General de Bibliotecas, Abril, 2011).
- A principios de 2012, la DGB, SEP, INEA y SEDESOL realizaron con la SCT reuniones de trabajo para determinar qué espacios públicos podrían ser beneficiados con conectividad. Este programa se llamó “México Conectado”, el cual en el año 2013 benefició a 1322 bibliotecas.
- En octubre de 2012 se colocaron en la página web de DGB, para su consulta y descarga, más de 6 mil libros digitalizados que pertenecen a las bibliotecas personales y fondos especiales de la Biblioteca de México. Estos libros formaron parte de un proyecto de digitalización de la DGB para preservar algunos de los materiales de los fondos personales adquiridos por el entonces CONACULTA correspondientes a las colecciones de Carlos Monsiváis, Alí Chumacero, Antonio Castro Leal, José Luis Martínez, Jaime García Terrés, Enrique González Pedrero, Abraham Zabludovsky y el Fondo Reservado de la Biblioteca de México entre otros.



Ilustración 7. Biblioteca Virtual de México



Ilustración 8. Listado de recursos digitales adquiridos por DGB

- En 2012 se realizó la compra de recursos digitales “a perpetuidad” (99 años) con la finalidad de ponerlos a disposición de las bibliotecas de la RNBP. Junto con esta adquisición se contrataron recursos digitales de diversos proveedores (suscripciones de 1 año). Entre otros de estos recursos figuran materiales de EBSCO.

- En 2012, Conaculta adquiere un servidor para almacenamiento de los recursos digitalizados en DGB, el cual es llamado “Cerebro de la palabra” (Álvarez del Castillo, Abril, 2012).



Ilustración 18 Disco Duro con Biblioteca Digital. Copia de la Biblioteca Nacional de México

- En 2012 y como extensión del Cerebro de la palabra, se entregaron a 4 mil bibliotecas públicas (en un disco duro como medio) un compendio de más de 3 mil libros digitalizados del dominio público en texto completo y otros recursos digitales. El disco contiene tres mil libros digitalizados, incluidas obras clásicas como las de Séneca, Shakespeare, Moliere, Cervantes, Sor Juana, y de algunos de los escritores mexicanos importantes como Ignacio Manuel Altamirano, la biblioteca del niño de Heriberto Frías, entre otros.

- En 2014 se contrató (suscripción de 1 año) la plataforma MUSE GLOBAL para la integración y recuperación de los distintos recursos digitales de los que disponía la DGB. El metabuscador tenía la finalidad de integrar todos los materiales, propios y adquiridos, en DGB permitiendo a los usuarios de las bibliotecas llevar a cabo de forma más sencilla la búsqueda de información.

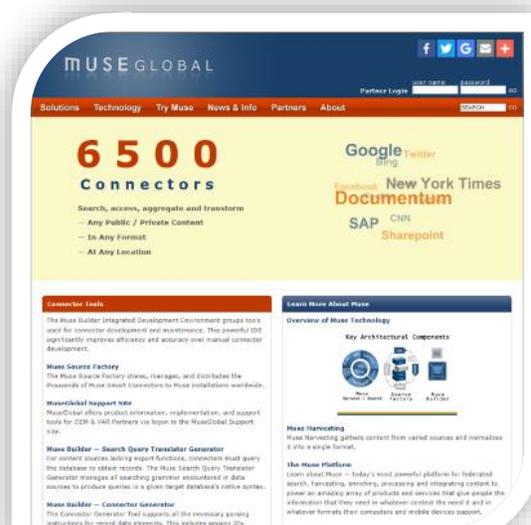


Ilustración 9. Metabuscador MUSE GLOBAL

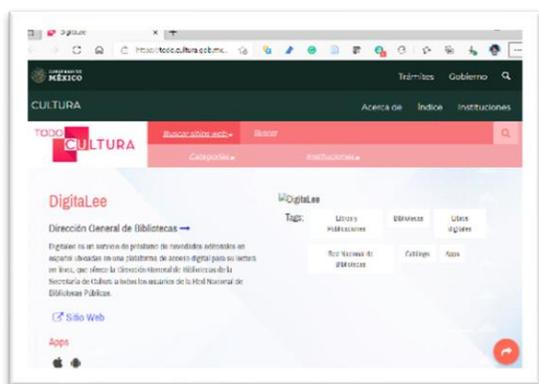


Ilustración 10 Portal de Digitalee

- En 2016, en conjunto con EDUCAL31 y LIBRANDA32, la DGB desarrolló el proyecto denominado Digitalee, en el cual se adquirieron licencias para la consulta de 3049 libros digitales (inicialmente). El proyecto contemplaba la consulta y visualización de los materiales directamente en su plataforma o mediante el uso de aplicaciones para dispositivos Android y IOS.
- A inicios de 2018, con apoyo del “Patronato Pro-Biblioteca Vasconcelos A.C.” y los Proyectos Culturales de la Cámara de Diputados, se invirtieron 15 millones de pesos para equipar a 14833 bibliotecas con equipo de cómputo, proyectores,

³¹ <https://www.educal.com.mx/>

³² <https://libranda.com/>

³³ La memoria de 2013 a 2018 de DGB marca 148 bibliotecas, pero los listados de los proyectos culturales listan 333 bibliotecas.

https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_1.pdf

https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_2.pdf

impresoras, pantallas de proyección y ups, entre otros dispositivos.

https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_3.pdf
https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_4.pdf
https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_5.pdf
https://dgb.cultura.gob.mx/Documentos/OtrasInstituciones/ReportePEF_6.pdf

Anexo 14

Cantidades de bibliotecas en diversas redes de bibliotecas públicas de
Latinoamérica.

País	No. Bibliotecas	Superficie Km ²³⁴	Km ² por biblioteca	Habitantes ³⁵	Habitantes por biblioteca
Colombia	1551 ³⁶	1,141,750	736.13	50,372,000	32,477.11
Argentina	995 ³⁷ (populares)	2,780,400	2,794.37	45,376,763	45,604.78
Brasil	6057 ³⁸	8,515,770	1,405.94	212,559,409	35,093.18
Ecuador	1010 ³⁹	256,370	253.83	17,511,000	17,337.62
España	4600 ⁴⁰	505,957	109.99	47,394,223	10,303.09
México	7463 ⁴¹	1,964,375	263.21	127,792,000	17,123.40
Chile	450 ⁴²	756,700	1681.55	19,458,000	43,240
Costa Rica	61 ⁴³	51,100	837.70	5,128,000	84,065.57
El Salvador	Entre 400 y 500 ⁴⁴	21,040	42.08	6,486,201	12,972.40
Panamá	50 ⁴⁵	75,320	1,506.4	4,279,000	85,580
Perú	477 ⁴⁶	1,285,220	2,694.38	32,971,846	69,123.36

Tabla 22 Cantidad de Bibliotecas en distintas redes de bibliotecas públicas de América Latina. Fuentes diversas. Elaboración: José Luis Estrada Salas

³⁴ <https://datosmacro.expansion.com/paises/>

³⁵ <https://datosmacro.expansion.com/paises/>

³⁶ <https://siise.bibliotecanacional.gov.co/DIRECTORIORNBP/DirectorioRnbp.aspx>

³⁷ <https://www.conabip.gob.ar/>

³⁸ <https://www.iberbibliotecas.org/miembros-del-programa/brasil/>

³⁹ <https://www.iberbibliotecas.org/miembros-del-programa/ecuador/>

⁴⁰ <https://www.iberbibliotecas.org/miembros-del-programa/espana/>

⁴¹ <https://dgb.cultura.gob.mx/>

⁴² <https://www.iberbibliotecas.org/miembros-del-programa/chile/>

⁴³ <https://www.iberbibliotecas.org/miembros-del-programa/costa-rica/>

⁴⁴ <https://www.iberbibliotecas.org/miembros-del-programa/el-salvador/>

⁴⁵ <https://www.iberbibliotecas.org/miembros-del-programa/panama/>

⁴⁶ <https://www.iberbibliotecas.org/miembros-del-programa/peru/>

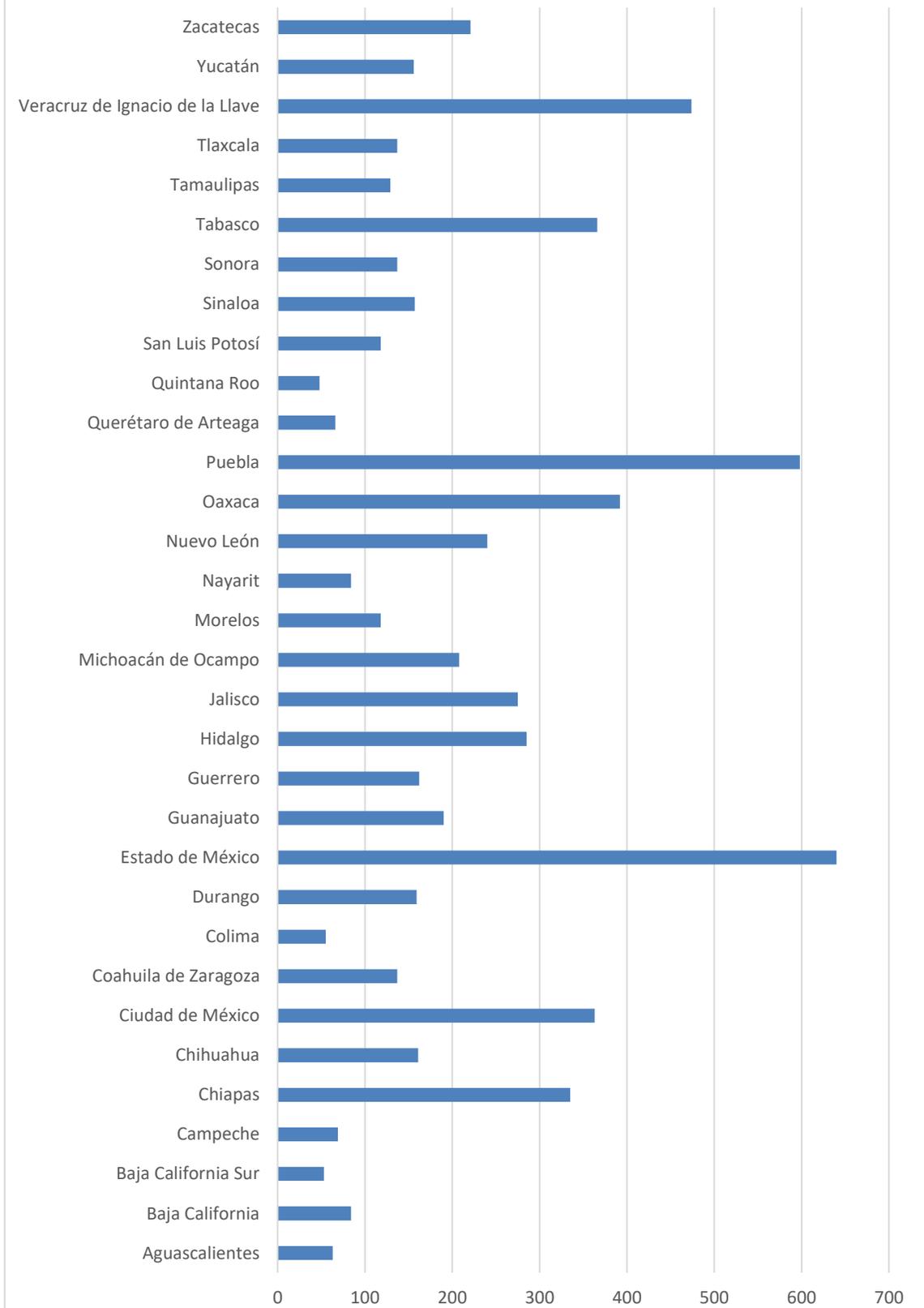
Anexo 15

Cantidades de bibliotecas en funcionamiento en la RNBP por entidad federativa.
Información extraída de la base de datos proporcionada por la Dirección General
de Bibliotecas de la Secretaría de Cultura

<u>Estado</u>	Bibliotecas
<u>Aguascalientes</u>	<u>63</u>
<u>Baja California</u>	<u>84</u>
<u>Baja California Sur</u>	<u>53</u>
<u>Campeche</u>	<u>69</u>
<u>Chiapas</u>	<u>335</u>
<u>Chihuahua</u>	<u>161</u>
<u>Ciudad de México</u>	<u>363</u>
<u>Coahuila de Zaragoza</u>	<u>137</u>
<u>Colima</u>	<u>55</u>
<u>Durango</u>	<u>159</u>
<u>Estado de México</u>	<u>640</u>
<u>Guanajuato</u>	<u>190</u>
<u>Guerrero</u>	<u>162</u>
<u>Hidalgo</u>	<u>285</u>
<u>Jalisco</u>	<u>275</u>
<u>Michoacán de Ocampo</u>	<u>208</u>
<u>Morelos</u>	<u>118</u>
<u>Nayarit</u>	<u>84</u>
<u>Nuevo León</u>	<u>240</u>
<u>Oaxaca</u>	<u>392</u>
<u>Puebla</u>	<u>598</u>
<u>Querétaro de Arteaga</u>	<u>66</u>
<u>Quintana Roo</u>	<u>48</u>
<u>San Luis Potosí</u>	<u>118</u>
<u>Sinaloa</u>	<u>157</u>
<u>Sonora</u>	<u>137</u>
<u>Tabasco</u>	<u>366</u>

<u>Tamaulipas</u>	<u>129</u>
<u>Tlaxcala</u>	<u>137</u>
<u>Veracruz de Ignacio de la Llave</u>	<u>474</u>
<u>Yucatán</u>	<u>156</u>
<u>Zacatecas</u>	<u>221</u>

Bibliotecas



Anexo 17

Recursos electrónicos provistos por DGB a las bibliotecas de la Red Nacional de
Bibliotecas Públicas.

Información extraída de la página

https://dgb.cultura.gob.mx/info_dgb.php?id=13

Recursos digitales	Recursos Digitales
- Aula Digital	- Libros electrónicos Azabache
- Bibliotechnia	- Acervo digital Benchmark
- EDUVyT	- Libros electrónicos Benchmark
- Mi Medica	- Acervo digital Siruela-Colofón
- La gran enciclopedia iberoamericana Mienciclo Image Experience – Educafoto	- Libros electrónicos Siruela-Colofón
- México en el país de las maravillas	- Catálogos y bases de datos Open Access
- Yes al inglés	- Clase
- vLex	- Periódica
- Acervo digital EBSCO	- SciELO
- Libros electrónicos y audiolibros	- Latindex
- Salud en español	- Red de Bibliotecas ECOES
- Arte público hispano	- Recursos libres UNAM
- Referencia latina	- Cultura UNAM
- Acervo digital Mienciclo	- Catálogos Colectivos
- OCENET Escolar	- Librunam
- Libros electrónicos Mienciclo	- Seriunam
- Gran enciclopedia de España	- Tesiunam
- Patrimonio de la humanidad Mienciclo	