



Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Humanidades

Licenciatura en Ciencias de la Información Documental



## TESIS

“Evaluación Bibliométrica de las citas  
de los recursos informativos usados  
en los trabajos de titulación de la Licenciatura  
en Ciencias de la Información Documental, 1998-2017”

Que para obtener el título de  
Licenciada en Ciencias de la Información Documental

Presenta:

Alma Daniela Maya Carlos

Asesora de tesis:

Mtra. Luz del Carmen Beltrán Cabrera

Toluca, Estado de México, Agosto 2020

# Tabla de contenido

|  |    |
|--|----|
| <b>Introducción</b>  | 5  |
| <b>Capítulo 1. Bibliometría: concepto y aplicaciones</b>   | 7  |
| 1.1 Teoría   |    |
| 1.1.1 Antecedentes   |    |
| 1.1.2 Definiciones y conceptos   |    |
| 1.1.3 Autores representativos  |    |
| 1.1.4 Objetivos y utilidad de la Bibliometría  |    |
| 1.2 Principales leyes bibliométricas   | 23 |
| 1.2.1 Ley del crecimiento exponencial de la ciencia  |    |
| 1.2.2 Ley del envejecimiento u obsolescencia de la literatura científica   |    |
| 1.2.3 Ley de la dispersión de la literatura científica   |    |
| 1.2.4 Ley cuadrática inversa de la productividad de los autores  |    |
| 1.2.5 Índice de concentración temática   |    |
| <b>Capítulo 2. Contexto</b>  | 27 |
| 2.1 Antecedentes de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental   |    |
| 2.2 Planes de estudios   |    |
| 2.2.1 Plan de estudios de 1992   |    |
| 2.2.2 Plan de estudios de 1999   |    |
| 2.2.3 Plan de estudios de 2004   |    |
| 2.2.4 Plan de estudios de 2015   |    |
| 2.3 La investigación en Ciencias de la Información Documental  |    |
| <b>Capítulo 3. Estudio bibliométrico de las citas de los recursos informativos usados en los trabajos de titulación de los egresados de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental</b> | 45 |
| 3.1 Descripción de la base de datos de los trabajos de titulación  |    |
| 3.2 Resultados   |    |

- 3.2.1 Egreso y titulación
- 3.2.2 Forma de publicación
- 3.2.3 Temática
- 3.2.4 Tipología documental
- 3.2.5 Idioma
- 3.2.6 Autor
- 3.2.7 Año
  - 3.2.7.1 Temática por plan de estudios
  - 3.2.7.2 Número de citas por año de publicación
- 3.2.8 Aplicación del Índice de concentración temática

**Conclusiones** 75

**Bibliografía** 79

**Anexos** 86

- Anexo 1. Relación de asignaturas del plan de estudios de 1992
- Anexo 2. Comparación de asignaturas que salen y las creadas para el plan de estudios de 1999
- Anexo 3. Asignaturas por semestre del plan de estudios de 1999
- Anexo 4. Unidades de aprendizaje por área disciplinar y materia en la que se insertan del plan de estudios de 2004
- Anexo 5. Unidades de aprendizaje por semestre del plan de estudios de 2015
- Anexo 6. Unidades de aprendizaje optativas del plan de estudios de 2015
- Anexo 7. Listado de los trabajos de titulación de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental, con su temática
- Anexo 8. Conteo de temática más citada por plan de estudios
- Anexo 9. Tabla de egresados y titulados por año y género

## Índice de tablas y figuras

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| <b>Tabla 1</b>   | Tipos de indicadores y su clasificación  | 18 |
| <b>Tabla 2</b>   | Propuesta de unidades de aprendizaje del plan de estudios de 2015                      | 38 |
| <b>Tabla 3</b>   | Campos utilizados en la base de datos  | 46 |
| <b>Tabla 4</b>   | Lista de autores individuales más citados en los trabajos de titulación                | 60 |
| <b>Tabla 5</b>   | Lista de autores corporativos más citados en los trabajos de titulación                | 62 |
| <b>Tabla 6</b>   | Lista de años más citados en los trabajos de titulación                                | 63 |
| <b>Tabla 7</b>   | Comparación de asignaturas consideradas en el área de la sociedad del conocimiento     | 67 |
| <b>Tabla 8</b>   | Evolución de las asignaturas de Archivística en cada plan de estudios                  | 68 |
| <b>Tabla 9</b>   | Concentración temática de los trabajos de titulación, calculado con el índice de Pratt | 73 |
| <b>Tabla 10</b>  | Élite de autores más citados en los trabajos de titulación                             | 78 |
|                  |  |    |
| <b>Figura 1</b>  | Los estudios métricos de la información y su relación con las demás métricas           | 16 |
| <b>Figura 2</b>  | Egresados por género   | 50 |
| <b>Figura 3</b>  | Egresados y titulados  | 50 |
| <b>Figura 4</b>  | Titulados por género   | 51 |
| <b>Figura 5</b>  | Trabajos de titulación por año   | 52 |
| <b>Figura 6</b>  | Número de egresados por año  | 52 |
| <b>Figura 7</b>  | Forma de publicación de los trabajos de investigación                                  | 53 |
| <b>Figura 8</b>  | Temática de los trabajos de titulación   | 54 |
| <b>Figura 9</b>  | Categorías de las tipologías documentales  | 57 |
| <b>Figura 10</b> | Tipos de soporte documental  | 58 |
| <b>Figura 11</b> | Idioma de los recursos de información citados  | 59 |
| <b>Figura 12</b> | Comportamiento de años citados de publicaciones por trabajos de investigación          | 64 |
| <b>Figura 13</b> | Años citados de publicaciones en los trabajos de investigación de 2015                 | 65 |
| <b>Figura 14</b> | Temática más citada por plan de estudios   | 66 |
| <b>Figura 15</b> | Relación de número de citas por trabajo de titulación y el año más citado              | 71 |

## Introducción

El aumento de estudios sobre la Ciencia ha sido una constante desde finales del siglo XX e inicios del XXI: la gran cantidad de información dentro de la red, el uso masivo de las tecnologías y su rápida actualización han motivado la evaluación, análisis e implementación de indicadores y leyes que permitan saber si la información es verdadera, además del necesario conocimiento de temáticas, autores y tendencias de lo investigado, para ofrecer una nueva perspectiva e innovar, en este caso, las Ciencias de la Información Documental (CID).

La importancia de este trabajo no se encuentra solamente en el enriquecimiento que aporta este tipo de investigación a las CID, sino también en el interés por evaluar y medir la actividad científica en esta área, donde escasean y se desconocen los estudios métricos de la información por parte del profesional de la información, lo cual podría interpretarse como una resistencia al cambio o un posible estancamiento de la licenciatura.

Debido a lo anterior, este documento pretende observar el comportamiento de las Ciencias de la Información Documental de la Universidad Autónoma del Estado de México en materia de investigación mediante un estudio bibliométrico, utilizando primordialmente las citas empleadas en los trabajos de titulación de los egresados de la licenciatura en el periodo de 1998 a 2017, con el fin de poder conocer las líneas y tendencias de investigación, así como el desarrollo de la licenciatura desde sus inicios.

La hipótesis de esta investigación se enuncia de la siguiente manera: al evaluar las tendencias de investigación de los egresados de CID se podrá conocer y analizar el estado actual de la licenciatura para detectar áreas de oportunidad, observar y proponer líneas de investigación, conocer el consumo de información y saber qué falta para que la carrera se posicione y sea reconocida por la sociedad.

Para profundizar en lo descrito hasta ahora, el primer capítulo se enfoca principalmente en el marco teórico: hablo de la Bibliometría, sus antecedentes y definiciones, su utilidad en el desarrollo de la ciencia, los autores representativos y las principales leyes bibliométricas, además del índice de concentración temática utilizado para dar objetividad a este estudio, la definición de algunos conceptos relacionados (como los estudios métricos de la información, la cienciometría, informetría, webmetría y cibermetría) y los tipos de bibliometría y a qué se refiere cada una, así como la definición de indicador bibliométrico y su clasificación.

En el segundo capítulo hablo del contexto de las CID, es decir, los antecedentes y planes de estudios que rigieron desde su creación, las líneas de acentuación manejadas y las unidades de aprendizaje impartidas, lo cual permite observar la evolución de la licenciatura y su comportamiento a través de los años; además, menciono la importancia de la investigación en la licenciatura.

El tercer capítulo trata del estudio bibliométrico en sí, la metodología y el procedimiento utilizado para la recolección de datos, su procesamiento mediante tablas y gráficas con su respectiva descripción y la aplicación del índice de concentración temática. Para terminar, las conclusiones y consideraciones finales a las que se llegó gracias a los resultados arrojados.

Este trabajo de investigación pretende ser una fuente de información para determinar qué falta por hacer y de alguna manera inspirar a los egresados, estudiantes y docentes de la licenciatura a hacer algo más por la carrera, que tiene mucho que ofrecer a la sociedad.

# Capítulo 1. Bibliometría: concepto y aplicaciones

## 1.1 Teoría

### 1.1.1 Antecedentes

No es posible definir con exactitud cómo comenzó esta disciplina; algunos autores afirman que es una práctica de mitades del siglo XIX, otros aseguran que es hasta el siglo XX cuando se crea; esta contradicción se debe a que se introdujo el término “Bibliometría” hasta 1969, pero desde años atrás se venían haciendo estudios que involucraban a la literatura y a la estadística sin darles el nombre de bibliométricos como tal.

Estos primeros trabajos, al ser de los siglos XIX y XX, no responden a lo que es entendido hoy por un estudio bibliométrico, pero resalta el interés de estos autores por hacer cuantificable lo cualitativo, denota la antigüedad de la Bibliometría y sus aplicaciones, así como la evolución de la disciplina.

Alphonse de Condolle, en 1885, fue el primero que aplicó métodos matemáticos a factores relacionados con el desarrollo científico: tituló a su trabajo “Histoire des sciences et des sçavants depuis deux siecles”. Treinta años después, Cole y Eales aplicaron métodos bibliométricos en el campo de la anatomía: analizaron trabajos de 1543 a 1860, en los cuales establecieron categorías por países y campos (López, 1996).

Para el siglo XX, se nota una evolución en los trabajos bibliométricos y en la Bibliometría misma: “en 1923 Hulme recopila autores y revistas del periodo 1901-1913 referenciadas en el International Catalogue of Scientific Literature, de los cuales analiza la relación entre publicaciones científicas, condiciones económicas y crecimiento de la sociedad moderna” (López, 1996).

En 1927, Gross y Gross contabilizaron las referencias aparecidas en los artículos del *Journal of American Chemical Society* para poder localizar el núcleo de revistas que publicaban sobre un tema en específico, trabajo cuyo impacto permitió que el análisis de citas fuera una de las áreas principales de los estudios métricos (López, 1996).

Muchos autores coinciden que el siglo XX fue el más productivo para la Bibliometría, ya que se comenzaron a publicar las leyes que rigen a esta disciplina: Lotka<sup>1</sup> publica la *Ley de la productividad de los autores científicos* en 1926; Bradford<sup>2</sup> formula la *Ley sobre la dispersión de la literatura científica* en 1948; y Price<sup>3</sup>, uno de los científicos más importantes en el campo de la Cienciometría, crea en 1956 la *Ley del envejecimiento u obsolescencia de la literatura científica*, también conocida como la ley del crecimiento exponencial, y posteriormente publica una obra definitiva para la Cienciometría: *Little Science, Big Science*, donde explica que el “crecimiento exponencial de las revistas científicas se va a ir produciendo al mismo ritmo que las disciplinas científicas se van dividiendo y subdividiendo en especialidades y subespecialidades” (Sarabia, 2013).

El sociólogo estadounidense Merton publica en 1938 *Science, Technology and Society in Seventeenth Century England*, donde estudia temas tratados en la Royal Society para poder sacar conclusiones de la relación entre la ciencia de la época y las condiciones socioeconómicas. Un año después, J.D. Bernal publica una de las obras hito dentro de la Bibliometría: *La función social de la ciencia* (López, 1996).

“Un gran avance sucede 16 años después, en 1955, cuando Garfield desarrolla Science Citation Index (Índice de citas de la ciencia) una base de datos multidisciplinar en donde los autores pueden encontrar artículos de diversos

---

<sup>1</sup> Alfred James Lotka (1880-1949) fue un matemático, físico-químico y estadístico estadounidense famoso por su trabajo en dinámica de poblaciones y energética.

<sup>2</sup> Samuel Clement Bradford (1878-1948) fue un matemático, bibliotecario, documentalista e informático británico.

<sup>3</sup> Derek John de Solla Price (1922-1983) fue un físico, historiador de la ciencia y acreditado científico de información, así como padre de la cienciometría.



campos de estudio” (Andrés, 2009). Esta herramienta representa una evolución importante dentro del campo, ya que permite recuperar información que necesita un usuario a través de palabras clave, pero también pone en práctica la Bibliometría al analizar cada una de las contribuciones que tiene y ofrecer un servicio informativo completo.

En 1969 se introduce formalmente el término “Bibliometría”, cuando Alan Pritchard publica en la revista *Journal Documentation* un artículo titulado “Statistical bibliography or bibliometrics”: desde entonces ha sido adoptado el término, mayormente en Estados Unidos, para referirse a la medición de la información, análisis de datos arrojados y análisis cuantitativo de la literatura científica (Andrés, 2009).

Conforme fue creciendo el interés de los estudios bibliométricos surgieron publicaciones específicas: la primera de ellas fue *Scientometrics*, editada por Tibor Braun en 1978, considerada la más representativa del enfoque cuantitativo-bibliométrico, que tenía como objetivo ser la revista internacional sobre los aspectos cuantitativos de la ciencia, la comunicación en la ciencia y la política científica (López, 1996).

Para el caso mexicano, los estudios bibliométricos en su mayoría han sido realizados por especialistas de la salud, los cuales se basan principalmente en los índices de citas, mientras que los profesionales de la información se encuentran en minoría, interesados más en desarrollar investigaciones sobre la obsolescencia de la información y sobre los autores más citados.

Uno de los autores representativos de los estudios métricos de la información en México es Salvador Gorbea Portal, quien ha publicado numerosos artículos científicos orientados, principalmente, a los aspectos teóricos y metodológicos de este campo de estudio.

Judith Licea de Arenas (2002) menciona que “el primer análisis bibliométrico realizado en México fue por Jorge Robles Glenn en 1971, apareció en el Anuario de Bibliotecología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)”.

### **1.1.2 Definiciones y conceptos**

Las siguientes definiciones y conceptos son los que se utilizarán a lo largo de la investigación, y van de lo general a lo particular.

Los Estudios Métricos de la Información (EMI) fueron definidos por la Red de Estudios Métricos de la Información en 2003 como:

Aquellos estudios dirigidos a la cuantificación de los diversos aspectos vinculados con la información y tienen como objetivo analizar y evaluar los procesos relacionados con la producción y difusión de la información, estudiar los hábitos y necesidades implicadas en el consumo de información, analizar las regularidades de los flujos de información y comunicación científica, así como la planificación y organización de las instituciones y servicios bibliotecarios y de información. (Universidad Carlos III de Madrid, 2003)

Por otro lado, Salvador Gorbea Portal afirmó en 2013 que los estudios métricos:

constituyen un campo multi, inter y transdisciplinario en el cual interactúan diversos métodos y modelos matemáticos y estadísticos con las disciplinas que integran el denominado Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo (Bibliotecología, Bibliografología, Archivología, y Ciencia de la Información). A esta interacción se le atribuye el surgimiento de un conjunto de especialidades métricas: Bibliotecometría, Bibliometría, Archivometría e Informetría.

La interacción entre los métodos y modelos matemáticos y las disciplinas científicas dan como resultado el fenómeno llamado “Matematización de las ciencias”, en el que se observa a una disciplina desde la perspectiva cuantitativa. Para el caso de las disciplinas pertenecientes al Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo, se busca cuantificar el comportamiento de las actividades y objetos de estudio propios de cada disciplina, además de mostrar las “relaciones y diferencias entre las ciencias o disciplinas de la información y del

conocimiento [...] que establecen variables e indicadores con el fin de estudiar las tendencias y regularidades del flujo informativo” (Aguilar, 2019).

Dentro de los estudios métricos de la información encontramos las siguientes especialidades métricas:

### ***Cienciometría (Scientometrics)***

Término utilizado principalmente en Europa y que se restringe, para muchos autores, como la “medición de la comunicación científica” (Andrés, 2009).

Desde hace algunos años se ha considerado esencial el desarrollo de métodos que nos sirvan para medir la actividad de investigación científica, es entonces que se utiliza a la ciencia métrica para realizar esta tarea. Kragh (1987, citado en López, 1996) nos dice que “la ciencia métrica debe entenderse como una técnica de sociología cuantitativa de la ciencia [...] ocupa indicadores sociales como presupuestos dedicados a la ciencia, número de investigadores, publicaciones, etc.”

Por otro lado, Nalimov y Muchenko (1969, citado en López, 1996) la definen como “la aplicación de métodos cuantitativos que se ocupan del análisis de la ciencia visto como un proceso informativo”, es decir, analiza el mensaje y la información entre el emisor y el receptor. La ciencia métrica se ocupa de examinar a la ciencia mediante la cuantificación de diversas facetas (no sólo el libro o materiales impresos), por lo que la Bibliometría, según el recuento histórico de Pedro López López (1996), puede ser considerada como una faceta de la ciencia métrica, ya que busca analizar y reflexionar sobre las publicaciones científicas (artículos, revistas, autores, etc.) que dan cuenta del interés del ser humano por encontrar sentido a lo que está viviendo.

## ***Informetría (Informetrics)***

Término utilizado principalmente en Europa Occidental y América del Norte, fue introducido por el alemán Otto Nacke en 1979 (Gorbea, 2005) y lo define como “el estudio de la aplicación de métodos matemáticos a los objetos de la ciencia de la información para la descripción y análisis de sus fenómenos, el descubrimiento de sus leyes y el apoyo de sus decisiones” (Nacke, 1983).

Por otro lado, Nuria Amat (1988, citado en López, 1996) define a la informetría como “la ciencia de la aplicación de métodos matemáticos a los hechos y situaciones del campo de la información”. Para Tague-Sutcliffe (1992), la informetría

es el estudio de los aspectos cuantitativos de la información en cualquier formato, no sólo en los registros catalográficos o bibliografías, referido a cualquier grupo social y no sólo entre los científicos. La informetría puede incorporar, utilizar y ampliar los muchos estudios de evaluación de la información que se hallan fuera de los límites de la Bibliometría y la Cienciometría.

Es pertinente mencionar que existe un debate entre diferentes autores en torno al objeto de estudio de la informetría: unos afirman que trata estrictamente con información impresa, mientras que otros dicen que también incluye la información en soportes electrónicos como bases de datos, análisis de contenido, etc.

La informetría estudia los aspectos cuantitativos de la información, independientemente de su soporte: incluye la comunicación formal e informal, sus procesos y forma de transmisión, es decir, busca cuantificar la realidad informativa.

## ***Webmetría (Webometrics)***

Peter Ingwersen es considerado el padre de la webmetría y en 1997, junto con Tomas Almind, fue de los primeros en utilizar técnicas bibliométricas para analizar la Web. Ingwersen afirma que la web es un potente transmisor de información científica y al medir cómo se comporta se podrá conocer su verdadero factor de

impacto para instaurar una jerarquía dentro de la Web y así saber en dónde conviene publicar los trabajos científicos para que reciban más reconocimiento.

En 2004, Lennart Björneborn definió a la webmetría como “El estudio de los aspectos cuantitativos de la construcción y uso de los recursos de información, estructuras y tecnologías de una parte concreta de Internet, por regla general a una web o portal, desde perspectivas bibliométricas e informétricas”. Además, afirma que la Web constituye un campo de estudio importante para la Bibliotecología y la Ciencia de la Información, ya que “la Web es una red de documentos con documentos en forma de páginas web interconectadas por miles de millones de enlaces en estructuras de hipertexto complejas” (Björneborn, 2004).

Se piensa que esta área de investigación le corresponde a los informáticos, pero los profesionales de la información también tienen mucho que analizar, ya que es información en un soporte distinto y de lo más utilizado actualmente.

### ***Cibermetría (Cybermetrics)***

Término definido por Amalia Mas-Bleda e Isidro F. Aguillo en 2016 como “estudio y caracterización del espacio red a partir del análisis de sus elementos constitutivos (especialmente en los aspectos relacionados con su creación, estructura, tipología, difusión, interrelaciones, evolución, consumo e impacto) mediante técnicas cuantitativas de investigación social”.

Por otro lado, Björneborn (2004) define a la cibermetría como “término genérico para el estudio de los aspectos cuantitativos de la construcción y uso de los recursos de información, estructuras y tecnologías sobre la TOTALIDAD de Internet, desde un enfoque bibliométrico e informétrico”. Explica también que, a diferencia de la webmetría que se enfoca en una parte de internet, la Cibermetría se aplica a todos los medios y clases de información que el ciberespacio proporciona, incluyendo el correo electrónico.

Es común que los términos Webmetría y Cibermetría se utilicen como sinónimos, aunque la primera es una subdisciplina de la segunda.

### ***Bibliometría (Bibliometrics)***

Existen varias definiciones sobre el término Bibliometría, lo cual ocasiona confusión y poco entendimiento de su razón de ser, ya que no se unifica y normaliza si es una disciplina, ciencia, un método o una técnica. A continuación, enuncio algunos de los conceptos más relevantes de la Bibliometría, que nos ayudarán a entender su campo de estudio, objetivo y las leyes principales para después definir un solo concepto que ayude a la comunidad de las Ciencias de la Información Documental y al profesional de la información a unificar el término y su estudio.

En 1993 Luis Ferreiro dijo que:

la Bibliometría es el método científico de la Ciencia de la Información o Ciencia de la Documentación y constituye la aproximación cuantitativa que permite el desarrollo de la teoría general de esta ciencia y el estudio descriptivo e inferencial o inductivo de todas las formas de la comunicación escrita adoptadas por la literatura científica

Definición de la cual rescatamos la denotación de *método científico*, que como ya se sabe es una serie de pasos consecutivos que tienen como fin único demostrar un hecho o probar una teoría científica. Conuerdo con el autor respecto a que la Bibliometría puede ser utilizada en los formatos en los que pueda expresarse la literatura científica, ya sean publicaciones periódicas, artículos, libros, bases de datos, etc.

En 1969, Pritchard entiende a la Bibliometría como la “aplicación de métodos estadísticos y matemáticos dispuestos para definir los procesos de la comunicación escrita y la naturaleza y desarrollo de las disciplinas científicas, mediante el recuento y análisis de las distintas facetas de dicha comunicación”. Este autor en particular es uno de los más importantes dentro del campo de los

estudios métricos, considerado el padre de la Bibliometría, y su definición es la más aceptada por la comunidad científica; en ella podemos observar claramente el objetivo y metodología de la Bibliometría, pero no nos indica si la considera una técnica, ciencia, o disciplina.

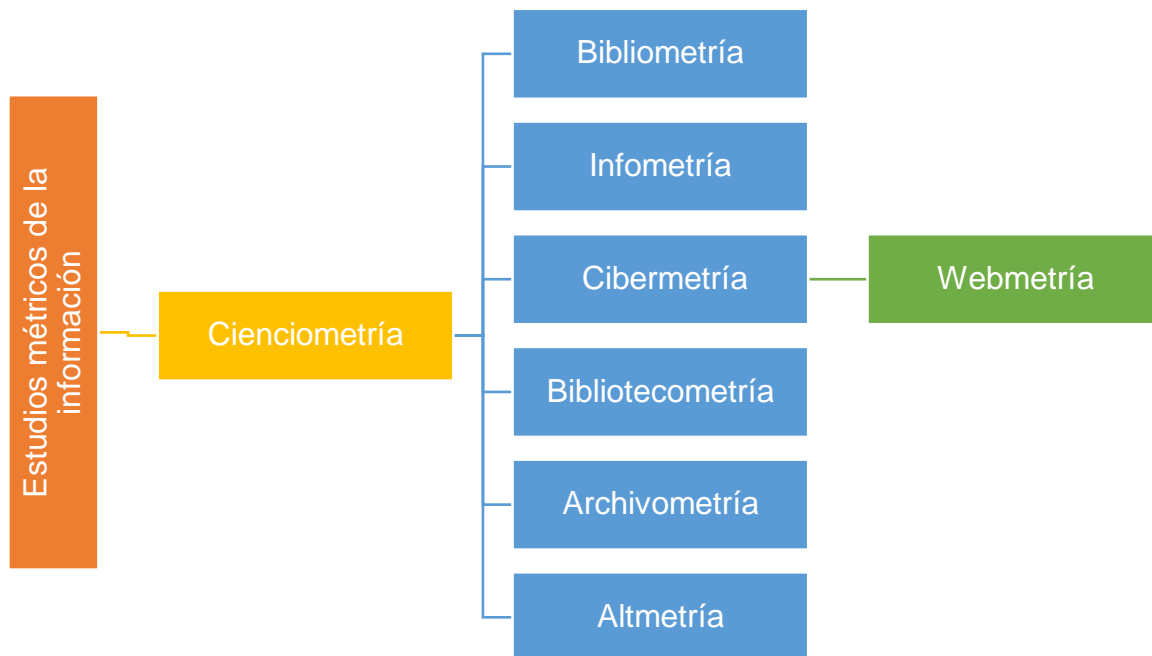
José María López Piñero (1972) se inclina por una tendencia en la cual no se puede adoptar una definición lo suficientemente amplia que considere el análisis estadístico y el análisis sociométrico, por lo cual define dos objetivos primordiales: el análisis del tamaño, crecimiento y distribución de la bibliografía científica, lo que sería llamado el análisis estadístico, y por otra parte está el estudio de las estructuras sociales de los grupos que producen, transmiten y utilizan la ciencia, mejor conocido como análisis sociométrico.

Tomando en cuenta las definiciones anteriores, en este trabajo se entenderá por Bibliometría como aquella:

Ciencia encargada del análisis estadístico y sociométrico de la información científica publicada en revistas, libros, artículos (convencionales o electrónicos) que tiene como fin analizar las pautas en las cuales los hechos se ordenan, por lo que no busca encontrar verdades absolutas, sino que ayuda al profesional a reflexionar sobre los resultados para sugerir, proponer e innovar en ciertas temáticas o acercarse a literatura de nuevos autores.

La figura 1 nos muestra cómo se entiende en este trabajo cada uno de los términos antes mencionados. Los estudios métricos son el campo en general que busca cuantificar lo cualitativo; la cienciometría es el segundo nivel en donde se estudian tanto los recursos y resultados como las formas de organización en la producción de los conocimientos y técnicas de las investigaciones científicas a través de disciplinas como la Bibliometría, Informetría, Webmetría y Cibermetría.

**Figura 1.** Los Estudios Métricos de la Información y su relación con las demás métricas



Fuente: Elaboración propia.

### ***Tipos de Bibliometría***

\* **Descriptiva o clásica**

Para Salvador Gorbea (2016), la bibliometría descriptiva “se ha orientado a la identificación de las regularidades cuantitativas presentes en el flujo de información documental y en los procesos de producción y comunicación científica que en estos operan”, es decir, trata aspectos puramente cuantitativos, como: distribución geográfica, documental, temática y productividad.

Hace uso de modelos matemáticos, considerados clásicos como: el modelo de Lotka, Bradford, Zipf, Price, Brookes los cuales están orientados a modelar y determinar los niveles de productividad de autores, frecuencia de palabras, crecimiento exponencial, obsolescencia de las publicaciones, respectivamente (Gorbea, 2016).



\* **Evaluativa**

Estudia la evaluación científica, aplica técnicas estadísticas y programas informáticos. “Se centra en el estudio de la generación y uso de indicadores bibliométricos orientados a la evaluación de la comunicación y colaboración entre grupos, comunidades e instituciones científicas” (Rubio, 2004).

En 1976, Francis Narín (citado por Gorbea, 2016) propone un nuevo enfoque teórico a la bibliometría: una dimensión *evaluativa*, que define como “el empleo de las técnicas bibliométricas, especialmente el análisis de las publicaciones y las citas, en la evaluación de la actividad científica”, es decir, se enfoca en el estudio de la creación y uso de indicadores bibliométricos orientados a la evaluación de la comunicación y colaboración entre grupos, comunidades e instituciones científicas.

Los resultados obtenidos por la bibliometría evaluativa aportan conocimiento complementario a la interpretación sobre el comportamiento sociológico de las actividades científicas mediante la evaluación de instituciones, comunidades, grupos y recursos humanos dedicados a la actividad científica (Gorbea, 2016).

\* **Histórica**

En 1999, Hérubel fue el primero en definir a esta rama de la bibliometría como “el estudio de los libros y revistas enmarcados en tiempo y espacio”. Por otro lado, Salvador Gorbea afirmó en 2016 que

la dimensión histórica [...] debe estar orientada a identificar patrones de comportamiento cuantitativo sobre la historia de la ciencia y los principales hechos que caracterizan el desarrollo científico de una época mediante el uso de las fuentes antiguas y de los indicadores históricos-bibliométricos que identifican sus principales regularidades.

Siguiendo con las definiciones, el término que a continuación se presenta es mucho más específico e igual de importante para entender este trabajo de investigación, ya que representa la mínima parte de la Bibliometría.

## **Indicador bibliométrico**

Puede definirse aquellos “datos estadísticos deducidos de las distintas características de las publicaciones científicas” (Escorcía, 2008). El indicador bibliométrico es utilizado en procesos de evaluación de la literatura científica y tecnológica, y su finalidad es expresar cuantitativa y objetivamente características bibliográficas y su relación, a la vez que permite un análisis de los rasgos de la actividad científica como, entre otros:

- Impacto que causa un trabajo o hecho científico
- Colaboración entre autores
- Cantidad de trabajos publicados
- Obsolescencia
- Concentración y dispersión de las publicaciones

Diversos autores han establecido su tipología de indicadores bibliométricos. La siguiente tabla, elaborada por mí, está basada en los aportes de Mónica Vallejo Ruiz (2005) y Jordi Ardanuy (2012), donde se observan cinco tipos de indicadores con sus respectivos ejemplos.

**Tabla 1.** Tipos de indicadores y su clasificación

| <b>Indicadores</b>                  | <b>Ejemplos</b>   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Indicadores personales</b>       | Relacionados directamente con el autor: <ul style="list-style-type: none"><li>* Edad</li><li>* Sexo</li><li>* País</li><li>* Afiliación institucional</li></ul>                   |
| <b>Indicadores de productividad</b> | Aportan información sobre la cantidad de trabajos realizados: <ul style="list-style-type: none"><li>* Índice de colaboración</li><li>* Índice de productividad personal</li></ul> |

- \* Índice de transitoriedad
- \* Índice de multiautoría
- \* Índice de institucionalidad
- \* Índice de cocitación

#### **Indicadores de citación**

Se basan en el análisis de las referencias e informan sobre la obsolescencia de un documento publicado:

- \* Índice de obsolescencia
- \* Factor de impacto
- \* Índice de dispersión
- \* Índice de inmediatez
- \* Índice de autocitación
- \* Índice de actualidad temática
- \* Índice de citas recibidas
- \* Coeficiente general de citación
- \* Índice de asilamiento

#### **Indicadores metodológicos**

Aportan información sobre los cambios que se han producido en la forma de realizar (*modus operandi*) de la propia investigación:

- \* Paradigma adaptado
- \* Diseños generales y específicos
- \* Técnicas de análisis

#### **Indicadores de contenido**

- \* Índice de contenido temático
- \* Descriptores
- \* Palabras
- \* Tipología documental
- \* Soporte documental

### **1.1.3 Autores representativos**

Derek J. Solla de Price nació en Londres, Inglaterra, en 1922, fue un escritor, educador, físico e historiador de la ciencia. Sus estudios fueron realizados en la Universidad de Cambridge, donde recibe el doctorado en Física e Historia de la

Ciencia. En 1960 se convierte en el primer profesor de Yale de Historia de la Ciencia, además de dar la primera cátedra del departamento de ciencia y medicina de la universidad. Los libros *Science since Babylon* y *Little Science, Big Science*, publicados respectivamente en 1961 y 1964, son obras definitivas para el campo de la Cienciometría, y “tienen como objetivo la evolución del movimiento científico desde sus orígenes” (Callon, Penan y Courtial, 1993), además de que Solla de Price busca que “la ciencia de la ciencia” vaya más allá que sólo el recuento de artículos y de periódicos: su finalidad es “identificar las leyes y las regularidades que rigen la actividad científica considerada en su globalidad” (Callon *et al.*, 1993).

Alfred James Lotka nació en Polonia en 1880, estudió en Inglaterra y tiempo después llegó a Estados Unidos de América; fue matemático, físico-químico y estadístico, famoso por su trabajo en dinámica de poblaciones y energética. En 1909 comenzó a trabajar en la United State Patent Office, y cuarenta años después fue nombrado presidente de la Sociedad de Estadística. Es considerado el padre del análisis demográfico y dentro del campo de la Bibliometría también es reconocido como uno de los autores clásicos y pilares de la ciencia, esto debido a sus trabajos de análisis de la productividad científica: en 1926 publicó en el *Journal of the Washington Academic of Science* el artículo titulado “The frequency distribution of scientific productivity”.

Samuel Clement Bradford nació en 1878 en Londres, fue un matemático, bibliotecario, documentalista e informatólogo (profesional de la información). Aunque estudió Química en la Universidad de Londres, se dedicó la mayor parte de su vida a la Bibliometría y a la Documentación. Comenzó trabajando en el Museo de Ciencias de Londres en 1899 y dos años más tarde pasó a encargarse de la biblioteca hasta 1937, biblioteca a la cual pretendía convertir en la Nacional Científica, pero la institución no lo respaldó con los recursos necesarios, por lo que se quedó incumplido a pesar del gran acervo que ya tenía. En 1927 fundó la Sociedad Británica de Bibliografía Internacional (BSIB, por sus siglas en inglés) y fue presidente de la Federación Internacional de Información y Documentación.

George Kingsley Zipf nació en 1902 en Estados Unidos, fue un lingüista y filólogo que aplicó un análisis estadístico al estudio de diferentes lenguas. Fue profesor de la Universidad de Harvard, donde también realizó su maestría y doctorado. La mayor parte de su trabajo consiste en la observación de textos en los que existe una repetición de algunas palabras que está previamente definido. La Ley de Zipf (o también llamada del menor esfuerzo), formulada en 1933, enuncia que “el segundo elemento utilizado en la narración de un texto se repetirá con una frecuencia de 1/2 de la del primero, el tercer elemento con una frecuencia de 1/3 y así sucesivamente”, básicamente consiste en que la parte más importante de cualquier texto, independientemente de la lengua en que esté impreso, está constituido por unas escasas palabras de uso diario, en lo demás hay más palabras que se manejan pocas veces.

#### **1.1.4 Objetivos y utilidad de la Bibliometría**

El crecimiento de estudios sobre la Ciencia ha sido una constante desde finales del siglo pasado e inicios de este. La gran cantidad de información que existe dentro de la red y el uso masivo de las tecnologías son algunos de los motivos que han hecho necesaria la evaluación, análisis e implementación de indicadores que permitan saber si la información es verdadera, además de que la lucha por la financiación de investigaciones por parte de alguna institución o publicación se ve afectada por el poco presupuesto designado, de ahí que sea necesario conocer las temáticas, autores y tendencias de lo publicado para ofrecer una nueva perspectiva e innovar en cada uno de los campos de estudio de la ciencia y poder competir por los pocos recursos destinados.

Hasta hace algunos años, en la evaluación de investigaciones científicas se utilizaba la revisión por pares *-peer review-*, la cual consistía en un grupo de expertos que se dedicaba a leer los trabajos de investigación para avalar su publicación en ciertas revistas, o definitivamente rechazarlos. Debido a las limitaciones que lo anterior provocaba, los profesionales comenzaron a usar los

estudios métricos de la información, que permiten “explorar, detectar y mostrar información relevante y significativa en grandes volúmenes de documentos” (Solano, Castellanos, López y Hernández, 2009).

El nivel de importancia que ha adquirido la Bibliometría va en aumento, ya que cada vez más países se basan en esta ciencia multidisciplinar para determinar su avance científico y tecnológico, apostando así a más investigaciones para el desarrollo del país. Por otro lado, ayuda a perfeccionar la ciencia misma: al analizar los resultados de los datos arrojados podemos observar en qué nos estamos quedando rezagados, la falta de atención en ciertas áreas de estudios, qué autores son los que más producen y colaboran con otras personalidades, en resumen, nos indica un camino para la excelencia de cualquier ciencia.

Existe otro fenómeno que permite observar la utilidad de la Bibliometría y tiene que ver con el crecimiento exagerado e incontrolable de la información y la publicación científica, llamado *publish or perish*, en español: “publicar o perecer”, en el que los investigadores se ven presionados y obligados a dar a conocer sus investigaciones para poder ascender, permanecer y ser reconocidos dentro de su comunidad científica, lo que provoca un aumento de autores en un solo artículo (más de 4 autores), artículos con menor número de hojas y también “un pequeño porcentaje de autores muy productivos frente a una gran mayoría de autores con escasa productividad [...] lo que propicia que no todas las publicaciones contribuyen a la ciencia de igual forma” (Aragón, 1995).

Según Daniela de Filippo y María Teresa Fernández (2002), “los últimos años de los estudios bibliométricos han sido cada vez más requeridos y utilizados no solo para la cuantificación de la producción, sino para otros fines como identificar grupos y áreas de excelencia, asociaciones temáticas, interdisciplinaridad, disciplinas emergentes, redes de colaboración temática, prioridades, etc.”. Como se mencionaba anteriormente, hay que ir más allá de la sola cuantificación de revistas y artículos: se deben proponer nuevas fuentes de información, apreciar y aprender de lo antiguo, pero también aceptar y valorar lo nuevo.

Los estudios bibliométricos se han generalizado en los países que están más desarrollados científicamente mediante la incorporación de las evaluaciones de la actividad investigativa, además de su presencia en las publicaciones de indicadores de Ciencia y Tecnología. “De hecho se han consolidado como instrumentos muy útiles de apoyo a los evaluadores y gestores de la política científica y tecnológica” (De Filippo, y Hernández, 2002).

La Bibliometría es “uno de los estudios métricos de la información más sólidos dentro del mundo informacional resultando un método confiable y universal para medir la productividad en esta área de conocimiento y así obtener resultados fiables para la toma de decisiones” (Montilla, 2012) y tiene como objetivo principal evaluar la literatura científica y así explicarla cuantitativamente en cualquier campo de estudio.

## ***1.2 Principales leyes bibliométricas***

### ***1.2.1 Ley del crecimiento exponencial de la ciencia***

Fue desarrollada y mejorada en 1956 por Derek Solla Price, aunque anteriormente, en 1844, Engels formuló la ley del desarrollo acelerado de la ciencia, en la que afirmaba que la ciencia crecía en progresión geométrica. “Price por otro lado, decía que la información científica crecía a un ritmo superior al de otros procesos sociales [...] a tal magnitud que cada 10-15 años se duplica la información existente” (López, 1996). Esta ley afirma que desde la primera aparición de las revistas, en 1665, se han multiplicado por diez cada cincuenta años, por lo que hoy en día se publican miles.

Price aclara que este crecimiento exponencial alcanza un límite y contradice el fenómeno de la explosión documental<sup>4</sup> al decir que no existe tal, sino que ha sido

---

<sup>4</sup> Fenómeno que se refiere al crecimiento desproporcionado y exagerado de documentos; muchos autores afirman que esto sucedió después de la Segunda Guerra Mundial.

un crecimiento de los últimos tres siglos y no de manera súbita como algunos afirman.

Dentro de esta ley el autor se ve obligado a publicar: su motivo determinante es que se les va a valorar y reconocer entre más publicaciones tenga y si no perecerá en el ámbito de la investigación. Conuerdo con López (1996) al decir que entre más crecimiento exponencial de la ciencia exista, el número de científicos aumentará y, como consecuencia, existirá un alto índice de contemporaneidad, es decir, “Si el tamaño de la ciencia se duplica cada 15 años el 87.5% de la ciencia de todos los tiempos es actual. El 87.5% de los científicos de todos los tiempos viven actualmente, por lo tanto, el 87.5% de publicaciones son contemporáneas”.

### ***1.2.2 Ley del envejecimiento u obsolescencia de la literatura científica***

Esta ley también es producto del intelecto de Solla de Price, aquí afirma que la literatura científica pierde actualidad de manera rápida. “Observó que mientras que el número de publicaciones se multiplica por dos cada 13.5 años, el número de citas que reciben se divide por dos cada 13 años”.

En 1960, Burton y Kebler introdujeron el concepto de semiperiodo<sup>5</sup> (Boeris, 2011), el cual ayuda a determinar la vida media de la literatura científica dentro de las diversas ramas de la ciencia: si la vida media es mayor, significa que la literatura publicada en esa disciplina se mantendrá vigente por un número mayor de años que para una disciplina con una vida media menor.

El “índice de Price” es otra herramienta que permite la medición de la obsolescencia de la información, utilizada para sacar la proporción del número de referencias de no más de cinco años de antigüedad con respecto al total de referencias.

---

<sup>5</sup> Se refiere al tiempo en que ha sido publicada la mitad de la literatura referenciada dentro de una disciplina científica.



### **1.2.3 Ley de la dispersión de la literatura científica**

Esta ley estudia la distribución de la literatura científica y fue formulada por Bradford en 1948. López (1996) nos habla de lo que Bradford proponía con su ley: “si consultamos literatura especializada de un tema en específico ese mismo tema será publicado en gran parte en un pequeño número de revistas (núcleo). A partir de esta zona nuclear de revistas, si queremos recuperar el mismo número de artículos hará falta un número superior de revistas (zona o área de Bradford).

La ley está enunciada de la siguiente manera:

si se disponen las revistas científicas de acuerdo con la producción decreciente de artículos sobre un tema dado, aquellas pueden dividirse en un núcleo de publicaciones más dedicadas especialmente al tema y en varios grupos o zonas, que contienen cada una de ellas el mismo número de artículos que el núcleo, en tanto que las cantidades de revistas de éste y de las zonas sucesivas presenta la relación  $1: n:n^2$  (Bradford, 1985).

### **1.2.4 Ley cuadrática inversa de la productividad de los autores**

Para Lotka, es de mayor interés estudiar la productividad de los autores. “Establece que, partiendo del número de autores con un solo trabajo en un tema determinado, es posible predecir el número de autores con  $n$  trabajos con la siguiente fórmula:  $A_n = A_1/n^2$ . Donde  $A_n$  es el autor con  $n$  firmas,  $A_1$  el número de autores con una firma y  $n^2$  el número de firmas al cuadrado” (Gorbea, 1994).

### **1.2.5 Índice de concentración temática**

Propuesto por Allan D. Pratt en 1977, en su artículo “A measure of class concentration in Bibliometrics”, es también conocido como índice de concentración temática. Este indica el grado de concentración temática de las revistas, es decir, mide cómo se concentra en un conjunto de ítems un conjunto de categorías temáticas. Su fórmula es la siguiente:

$$c = \frac{2[((n + 1)/2) - q]}{n - 1}$$

Donde:

C= Índice de concentración

n= Número de categorías temáticas que tiene el título estudiado

q= La  $\sum$  del producto del rango por la frecuencia de una categoría dada, dividido por la cantidad de ítems o artículos en todas las categorías, es decir:

$$q = \frac{\sum (r) (f)}{a}$$

Donde:

r = Rango

f = Frecuencia

a = Cantidad de artículos de todas las categorías

## Capítulo 2. Contexto

### ***2.1 Antecedentes de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental***

La Licenciatura en Ciencias de la Información Documental (CID) fue creada en el año de 1992 como una más de las carreras ofrecidas por la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). El motivo de su creación, desde mi punto de vista, se debió a tres razones esenciales, mencionadas por la Dra. Merizanda Ramírez en su artículo “Las ciencias de la información documental: El caso del Estado de México”, de 2013:

- ❖ La primera razón se debe al Plan General de Desarrollo de la UAEM 1989-1993 en donde estaba plasmada la idea de crear un diplomado, maestría o especialización en Biblioteconomía que tuviera el propósito de que el personal contratado para trabajar en alguna de las bibliotecas de la misma universidad no fuera improvisado o técnico.
- ❖ La segunda razón es que existía (existe) una preocupación por administrar la información de una manera profesional y adecuada, lo que fue motivo suficiente para que se pensara en crear un plan de estudios a nivel de licenciatura que tuviera como objetivo formar profesionales que el país requería en ese momento, en materia de organización, conservación, catalogación, clasificación, análisis y difusión de la información plasmada en documentos, mediante la aplicación y el dominio de nuevas tecnologías.
- ❖ Por último, la tercera razón tuvo que ver con un análisis hecho en torno a la trascendencia que tiene la información como un recurso que impacta a todos los sectores de la sociedad, además, se pensó que su uso debía ser fundamental para la toma de decisiones con el fin de lograr el buen funcionamiento de cualquier institución (Ramírez, 2013).

Gracias a estas razones, se instauró un plan de estudios innovador con tres disciplinas como base: Archivística, Bibliotecología y Documentación, las cuales se encargan del estudio de la información en archivos, bibliotecas y centros de documentación, respectivamente.<sup>6</sup>

El Comité curricular que se encargó de estructurar el primer plan de estudios se planteó como objetivo principal “ofrecer una visión global, integral y ecléctica del trabajo documental, concretada en materias de estudio y estructurada en razón de una organización por asignaturas a nivel licenciatura” (Facultad de Humanidades, 1992).

La Facultad de Humanidades fue considerado el organismo académico óptimo para albergar a esta nueva licenciatura debido a “su amplia concepción del universo y su enfoque específico hacia el estudio del hombre” (Facultad de Humanidades, 1992). Las Ciencias Humanas o Humanidades tienen como objetivo el análisis de los productos elaborados por la inteligencia humana, por lo que las Ciencias de la Información Documental se insertan en las Humanidades, ya que tienen el interés por analizar, preservar, organizar, etc., los documentos y productos que dan cuenta del paso del hombre por el tiempo. Debido a que la carrera es multidisciplinaria, también le es posible identificar el contexto o sociedad en la que fue creada, si bien su finalidad no es investigar a detalle sino tener en cuenta los datos para una mejor organización y cuidado de los documentos.

La creación de una licenciatura que forme profesionales capaces de realizar la “organización, conservación, catalogación, clasificación, análisis y difusión de la información plasmada en documentos, mediante la aplicación y el dominio de nuevas tecnologías” (Facultad de Humanidades, 1992) no fue mera coincidencia, sino varios años de investigación y trabajo, además de reconocer que era

---

<sup>6</sup> Desde mi punto de vista, las Ciencias de la Información Documental tienen un gran campo de estudio, y a pesar de que tiene como base tres disciplinas, no significa que sean las únicas: su multidisciplinariedad ofrece diferentes perspectivas de investigación y oportunidades de empleo.

necesario hacerle frente a las necesidades y exigencias que la sociedad demandaba (aún las demanda) en materia documental.

## **2.2 Planes de estudios**

Desde la creación de la licenciatura en CID, han existido cuatro planes de estudio: 1992, 1999, 2004 y el del 2015, que se encuentra vigente. Cada uno muestra la evolución a la que se ha enfrentado esta licenciatura debido al contexto social y la inserción de las tecnologías en la vida cotidiana del ser humano. Es posible observar la integración de nuevas asignaturas y la eliminación de otras con el único propósito de formar mejores estudiantes y futuros profesionales de la información.

A continuación, se describen los planes de estudios y los principales cambios que tuvieron.

### **2.2.1 Plan de estudios de 1992**

Para este primer plan de estudios hubo detrás una profunda investigación: la comisión encargada de elaborar el curriculum<sup>7</sup> consultó bibliografía actualizada en materia documental para estar en sintonía con las políticas para la formulación de planes de estudios con énfasis en el trabajo documental, entre la cual destacaba la resolución del Coloquio Internacional sobre la Armonización de la Educación y Formación de Programas para Personal de Bibliotecas, Centros de Información y Archivos, organizado por la UNESCO (International Federation of Library Associations and Institutions, 1987).

Estas fueron las dos corrientes que dieron pie a la creación de un plan de estudios como éste. La primera, consiste en una “concepción integradora de las tareas documentales, una nueva especialidad: administradores de la información. La

---

<sup>7</sup> Conformada por: Lic. Alejandra Romo López, Lic. Jorge Cabrera Bohórquez, Téc. Angel González Amozorrutia y Lic. Elvia Estrada Lara.

segunda corriente está enfocada hacia una mayor especialización de las actividades documentales y de un mayor uso de las tecnologías” (UNESCO, 1987).

Fue entonces que la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental se concibió como: “La incorporación de conceptos y modelos teóricos, técnicos y metodológicos más completos y modernos, acordes con la realidad y tendencias actuales en el manejo de la información documental en los sectores público y privado” (Facultad de Humanidades, 1992).

Las áreas de estudio que son recomendadas en este primer plan de estudios son: administración, restauración y conservación, material audiovisual (material no convencional), administración de documentos, tecnología de información, estudio de usuarios, métodos de investigación, mercadotecnia de la información, evaluación de los sistemas de información y servicios

Resulta importante mencionar que hasta 1991 existían en el país cuatro universidades en diferentes puntos de la república que ofertaban la carrera de Biblioteconomía y Archivonomía: la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)<sup>8</sup> y la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). En 1992 la Universidad Autónoma del Estado de México crea la licenciatura en Ciencias de la Información Documental y para 2016 se han sumado las universidades autónomas de Chihuahua (Uach), de Chiapas (Unach) y la Universidad de Guadalajara, esta última en la modalidad a distancia.

Esto muestra que son muy pocas las universidades que ofertan esta carrera, tal vez no haya interés en la formación de profesionales y especialistas de la información en nuestro país, además de que hay otros profesionales que tienen

---

<sup>8</sup> En 2016, la Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí elevó su rango a Facultad de Ciencias de la Información, con una oferta de dos licenciaturas: en Gestión de la Información y en Gestión Documental y Archivística, además de una maestría en Ciencias de la Información Documental.

las habilidades necesarias para desempeñar el trabajo requerido y no creen importante la labor de un profesional de la información.

Otro factor importante es que nos hemos dedicado a dos campos exclusivamente: bibliotecas y archivos. No se ha sabido explotar al máximo lo que nos ofrece la carrera, ni se han explorado otros campos de estudio que le competen a la licenciatura, como los referentes a la Documentación. Lo anterior resulta ser algo irónico desde mi punto de vista, porque estamos en una época con una necesidad creciente de organizar documentos, preservar archivos, administrar sistemas automatizados de información, entre muchas más actividades.

El primer plan de estudios tomaba en cuenta lo antes mencionado:

Lo peor de esto es que el mercado laboral requiere con urgencia de la existencia de profesionales sólidamente formados para atender una creciente y cada vez más exigente actividad informativa que apoye el desarrollo intelectual de quien lo solicite, así como la adecuada toma de decisiones en todo tipo de organización. Hasta ahora se identifica con claridad la falta de personal eficientemente capacitado y actualizado, fenómeno que ha frenado el desarrollo de la infraestructura de información que nos distingue de países avanzados. (Facultad de Humanidades, 1992)

El plan de estudios quedó estructurado por 5 áreas curriculares: Teoría de la Información, Tecnología de la Información, Investigación, Humanística e Idiomas, con su respectiva distribución de asignaturas (véase anexo 1).

### ***2.2.2 Plan de estudios de 1999***

En 1999 se actualizó el plan de estudios debido a las exigencias que la sociedad demandaba y las recomendaciones dadas por la UNESCO que buscaban una armonización e integración de las ciencias que organizan y preservan la información, lo cual provocó cambios en las áreas académicas y en su contenido.

Además, el profesional de la información ahora se debe enfrentar a los nuevos retos que trae consigo la globalización, ya no tiene que resguardar la memoria del hombre solamente, sino “ser un intermediario entre los conocimientos que por diversos métodos se han logrado reunir, en cualquier época y en cualquier lugar del planeta y el usuario potencial” (Facultad de Humanidades, 1999). En otras palabras, proporciona al usuario la información que necesita de manera sencilla, eficaz, entendible y procesada.

En este plan de estudios se especifica claramente cuál es el objeto de estudio de la carrera en Ciencias de la Información Documental, lo que nos ayuda a entender mejor la labor que tiene el profesional de la información:

El objeto de estudio de esta licenciatura es la información, entendida ésta como: conocimientos considerados novedosos o relevantes, en un momento dado y por un receptor específico, a fin de paliar su ignorancia o reducir su incertidumbre sobre una materia, origina un nuevo estado de conocimiento, cuya estructura no ha de verse necesariamente modificada por aquella. Tiene un valor intrínseco, a través de ella se realiza la toma de decisiones para la innovación, el fortalecimiento de sistemas de diversa índole, como los económicos, los sociales, los educativos, los industriales, los tecnológicos y los científicos. (Facultad de Humanidades, 1999)

Por otro lado, el comité encargado notó la ausencia de materias como Historia de la cultura, Historia de México, Teoría de la recepción literaria, Bibliografía mexicana, Tesoros, Ética aplicada a la información y Desarrollo de habilidades informativas, herramientas necesarias para el mejor desempeño de los profesionales de la información en la sociedad.

El plan de estudios se reestructuró en tres puntos principales:



- ◆ El primero tiene que ver con las áreas del conocimiento, las cuales quedaron concretadas en seis áreas principales: Teoría de la Información,<sup>9</sup> Fundamentación,<sup>10</sup> Humanística,<sup>11</sup> Investigación,<sup>12</sup> Administración,<sup>13</sup> y Tecnológica.<sup>14</sup>
- ◆ El segundo punto es el de la correlación entre asignaturas, en donde se tienen dos ejes principales: el horizontal, que contempla el orden sistemático y la coherencia de las asignaturas que componen cada área o materia y su seriación; y el eje vertical, que toma en cuenta la relación entre las asignaturas de diferentes áreas y su interrelación entre semestres.
- ◆ El tercer punto es la adecuación de asignaturas, en donde se eliminan tres asignaturas de idioma del currículo, pero quedan como requisito para que los alumnos puedan obtener su certificado de estudios. En total 10 asignaturas cambian de nombre para que estén adecuadas con su contenido y contexto; 13 asignaturas conservan nombre, pero cambian de semestre para que exista un mayor nivel de coherencia y continuidad, 14 asignaturas cambian de nombre y semestre para distribuir de mejor manera las áreas de conocimiento. Desaparecen 13 asignaturas y se crean 14 (véase anexo 2).

Con los cambios realizados al nuevo plan de estudios quedaron de cinco a seis asignaturas con promedio de 40 créditos por semestre y 25.6 horas (entre prácticas y teóricas) a la semana. La distribución de asignaturas por semestre puede observarse en el anexo 3 de este trabajo.

---

<sup>9</sup> Subdividida en tres materias: Archivística, Bibliotecología y Documentación, 25 asignaturas en total, de las cuales nueve son de la materia de Archivística, ocho de Bibliotecología y ocho para Documentación.

<sup>10</sup> Cinco asignaturas.

<sup>11</sup> Nueve asignaturas con enfoque humanístico del quehacer profesional.

<sup>12</sup> Siete asignaturas.

<sup>13</sup> Seis asignaturas con conocimientos correspondientes a la planeación, organización, dirección y control de unidades documentales.

<sup>14</sup> Siete asignaturas.

### **2.2.3 Plan de estudios 2004**

El contexto en el que se reestructura el plan de estudios de la licenciatura en CID es un escenario con cambios en relación con la globalización, que propone ver a la información como un insumo para los procesos productivos y económicos de la sociedad, además de que funge como base y estructura de la sociedad, y se insertan los términos “sociedad de la información”<sup>15</sup> y “sociedad del conocimiento”,<sup>16</sup> los cuales adquieren gran importancia en el campo de las Ciencias de la Información Documental.

Por otro lado, la era digital proporciona nuevas herramientas que facilitan el acceso a la información: ahora las unidades administrativas o de información pasan de ser tradicionalistas a organizaciones versátiles y modernas. La rápida creación y evolución de estas herramientas obligan al profesional de la información a actualizarse y estar preparado, ya que sólo lograrán el éxito aquellos que posean los conocimientos y habilidades que se centran en “el manejo de tecnologías de la información y comunicación electrónica, capacidad gerencial para el diseño, organización y provisión de servicios de información, entre otros” (Facultad de Humanidades, 2004).

El Comité curricular<sup>17</sup> consideró que algunas de las problemáticas que tiene la licenciatura para que no pudiera desarrollarse de manera exitosa en México eran:

---

<sup>15</sup> Estado de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administración pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera (Larrea Jiménez de Vicuña, 2006).

<sup>16</sup> Rendón Rojas (2001) define a la sociedad del conocimiento como aquella sociedad globalizada y altamente tecnologizada, mercantilizada y dinámica que existe, funciona y se desarrolla gracias al conocimiento objetivado en instrumentos que poseen o deben poseer en su gran mayoría los seres sociales para actuar en esa sociedad.

<sup>17</sup> Responsables: Mtra. Elvia Estrada Lara, Lic. Merizanda Ramírez Aceves, Lic. Ariel Sánchez Espinoza, y como auxiliares: Dra. María Luisa Bacarlet Pérez, Lic. Luz Del Carmen Beltrán Cabrera, Mtro. Evaristo Hernández Carmona y Lic. Ana Cecilia Montiel Ontiveros.

- ❖ La falta de un marco legislativo que esclarezca la relación existente entre la administración pública y los archivos, por otro lado, definir la necesidad y/o ausencia de información y el espacio en donde pueden ser satisfechas.
- ❖ Ausencia dentro de los planes de estudio de herramientas tecnológicas que faciliten el aprendizaje y las actividades de creación, organización, control y difusión documental, así el alumno egresado tendrá conocimiento de las herramientas y las habilidades necesarias para desarrollarse positivamente en el campo laboral.
  
- ❖ Reorientar cómo funcionan los servicios archivísticos, bibliotecológicos y documentales en todo el país, dotándolos de elementos indispensables que posibiliten un alto grado de especialización.
  
- ❖ Falta de investigación en el área documental a nivel nacional, debido a que sólo dos instituciones son las que realizan esta labor: el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas y el Instituto de Investigaciones Bibliográficas pertenecientes a la Universidad Autónoma Nacional de México (UNAM).
  
- ❖ Resaltar la importancia de un sistema nacional que permita el acceso a la información que se maneja dentro de la Administración Pública, además de la formación de especialistas capaces de llevar a cabo la gestión e investigación de este tipo de temas (Facultad de Humanidades, 2004).

Al analizar las situaciones antes mencionadas, el plan de estudios pretendió actualizar a los estudiantes en diversas materias que creían necesarias y demandaba la sociedad en ese entonces. Por un lado, se refuerza la relación entre tutor y alumno para que se defina la trayectoria y línea de acentuación que más se adapte a los intereses del alumno y egrese de manera exitosa. Por otro lado, se elabora un plan de estudios más flexible y capaz de adaptarse a cambios suscitados a nivel nacional e internacional, esto es, un plan de estudios basado en

competencias con unidades de aprendizaje (antes llamadas asignaturas) obligatorias y optativas.

El objetivo propuesto por el Comité curricular es

formar profesionales de la información altamente competitivos y con conocimientos necesarios para su inserción en los ámbitos académico, administrativo, empresarial, tecnológico o ejecutivo, en los que encuentre un espacio de desarrollo y superación personal” (Facultad de Humanidades, 2004).

Las líneas de acentuación que se manejan en este plan de estudios son: Archivística, Bibliotecología, Documentación, Tecnologías de la Información, Evaluación de la información e Investigación. Se conforma por 51 unidades de aprendizaje obligatorias y 12 optativas que suman un total de 414 créditos (342 deben ser cursados de manera obligatoria y 72 por unidades de aprendizaje optativas).

Son ocho áreas que se manejan en este plan de estudios: Fundamentación, Disciplinaria teórica, Disciplinaria práctica, Técnica, Docencia, Humanidades, Investigación, Administración y Tecnologías (para la distribución de asignaturas, véase anexo 4).

#### **2.2.4 Plan de estudios 2015**

Para la reestructuración del plan de estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Información, en el año 2015 se siguió un modelo establecido por la Dirección de Estudios Profesionales y, junto con el Comité curricular,<sup>18</sup> se analizaron las categorías de pertinencia, congruencia, trascendencia, equidad, eficacia, eficiencia y gestión de esta licenciatura mediante la aplicación de encuestas de

---

<sup>18</sup> Responsables: Mtro. Ariel Sánchez Espinoza y Dra. Merizanda María del Carmen Ramírez Aceves, y como colaboradores: Lic. Gloria Cruz Vázquez, Mtro. Cristian Salazar Cepeda, Mtra. Luz del Carmen Beltrán Cabrera, Mtra. Elvia Estrada Lara, Mtro. Evaristo Hernández Carmona, Dra. Silvana Cruz Domínguez y Dra. Cecilia Montiel Ontiveros.

opinión a expertos, empleadores, alumnos y exalumnos, además de foros con profesores.

Como resultado se tuvo una reestructuración compuesta por seis áreas del conocimiento: Administración, Archivística, Bibliotecología, Documentación, Humanidades, Investigación y Tecnologías. Algunos aspectos importantes de este plan de estudios son:

- \* La adición de una práctica profesional obligatoria a realizarse en el último periodo de la carrera y la cual tiene un valor de 30 créditos.
- \* La modificación de algunas unidades de aprendizaje, las cuales cambian el valor de créditos, nombre, contenido o en su caso la eliminación total del plan de estudios (véase anexo 5).
- \* El bajo número de optativas, cinco en toda la carrera, completando solamente 30 créditos, mientras que en el plan anterior eran 12 optativas con un total de 72 créditos (véase anexo 6).
- \* Se agrega la modalidad de titulación por Aprovechamiento académico para tratar de elevar el número de titulados.<sup>19</sup>

Al evaluar cada una de las unidades de aprendizaje, el Comité curricular decidió profundizar y actualizar contenidos en el terreno de la Archivística y uso de herramientas de las TIC, la inclusión de contenidos en materia de: Legislación documental, Estadística aplicada, Industria editorial, Archivos electrónicos y Diseño de proyectos. La cuestión de un segundo idioma sigue siendo una de las recomendaciones primordiales en los planes de estudios debido a la importancia que tiene dentro de la sociedad actual, en la que ya es un requisito indispensable para obtener un trabajo.

---

<sup>19</sup> A partir de la generación que ingrese en 2013 B y con un promedio igual o mayor a 9.5.

Las propuestas del Comité curricular pueden observarse en los siguientes cuadros:

**Tabla 2.** Propuesta de unidades de aprendizaje del plan de estudios de 2015

| UA plan 2004  | Nueva UA  | Propuesta   |
|---|---|---|
| <b>Análisis jurídico de la documentación</b>              | Legislación internacional y nacional para cada una de las áreas                         | Debe desaparecer e incluir su contenido en otras UA, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrimonio documental.</li> <li>• Gestión de doctos. activos, semiactivos e inactivos.</li> <li>• Administración de unidades documentales.</li> </ul> De manera que se aborde dicho análisis jurídico en función del campo de conocimiento en cuestión. De lo contrario incluir UA en materia de legislación internacional y nacional para cada una de las áreas fundamentales involucradas. |
| <b>Publicaciones oficiales y gubernamentales</b>          | Diseño editorial  | Debe desaparecer y crear diseño editorial, pensando en la posibilidad de hacer una unidad común con la licenciatura en Letras e Historia.   |
| <b>Inglés C2</b>  | Inglés D1 y D2  | Se sugiere incorporar también D1 y D2.  |
|   | Latín   | Se propone incluir Latín como optativa.   |
| <b>Principios teóricos y prácticos de la catalogación</b> | catalogación 1, 2 y 3, seriadas   | Se sugiere cambiar a catalogación 1, 2 y 3: 1 (teoría y práctica de catalogación con énfasis teóricos) 2 (Catalogación con tendencias prácticas) y 3 (Tendencias contemporáneas RDA).   |
| <b>Gestión de documentos activos</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración</li> <li>• Normalización</li> </ul> | Compactar contenidos de las UA de Gestión y se sugiere crear nuevas unidades de aprendizaje:  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos electrónicos</li> <li>• Metadatos</li> </ul>                                  | Valoración, Normalización, Documento electrónico, metadatos.  |
| <b>Paleografía y diplomática</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplomática</li> <li>• Paleografía</li> </ul>  | Dividir la UA en Diplomática y otra UA de Paleografía.  |
| <b>Descripción documental</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión electrónica de documentos</li> <li>• Preservación digital y metadatos</li> </ul> | Esta UA debe dividirse en a) Gestión electrónica de documentos b) Preservación digital y metadatos de preservación.   |
| <b>Automatización, digitalización y bases de datos</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatización</li> <li>• Digitalización</li> <li>• Bases de datos</li> </ul>            | La UA se debe desagregar en tres unidades de aprendizaje.   |
| <b>Mercadotecnia de productos y servicios humanísticos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura emprendedora</li> </ul>  | Reestructurar enfocándolo a la cultura emprendedora.<br>Incluir industria de la información.  |
| <b>organización del conocimiento</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización del conocimiento y sistemas de clasificación</li> </ul>                     | Se sugiere cambiar el nombre (y los contenidos) a Organización del conocimiento y sistemas de clasificación.  |
| <b>Innovación tecnológica</b>                              | Innovación tecnológica en las CID.  | La innovación es un tema complejo y transversal, debieran definirse previamente algunos conceptos teóricos de la innovación tecnológica (incremental o radical), los procesos de innovación y su tipología. Ya en el tema de las CID debieran ubicarse a las innovaciones por sus aplicaciones al campo disciplinar. Algunos contenidos no están representados. Se propone cambiar el nombre. |

Fuente: Plan de estudios 2015.

Me parece relevante mencionar que dentro del estudio que se hizo para la elaboración de la reestructuración del plan de estudios se tomó en cuenta la opinión de los egresados de la Licenciatura, en donde observamos que la línea de acentuación por la que más se inclinan los estudiantes es Bibliotecología (63 por ciento), seguido por Archivística (26 por ciento) y por último Documentación (con sólo 11 por ciento), y creo que se debe a la cantidad de materias que se imparten dentro de la licenciatura.

Algo que no es nada nuevo es el desconocimiento de esta licenciatura por parte de la sociedad en general y de aquellas empresas que se dedican al manejo de la información, lo que afecta de manera importante a nuestro desarrollo. A pesar de que fue creada hace más de 20 años, aún no logra consolidar la manera en la que es apreciada por estos sectores, y lo contradictorio es que sí responde a las necesidades del mercado laboral y de la misma sociedad.

### **2.3 La investigación en Ciencias de la Información Documental**

Actualmente vivimos rodeados de tecnología, considerada indispensable y de la cual pensamos que sin ella no seríamos capaces de sobrevivir: se ha hecho parte de nuestra vida cotidiana y por lo tanto se ha vuelto nuestra forma de resolver problemas. Este mundo lleno de telefonía móvil, redes sociales, realidad virtual, etc., ha provocado nuevas necesidades de información, más complejas y diversas. No nos hemos dado cuenta (ni el gobierno, ni la sociedad misma) que para mejorar la calidad de vida es necesario que “un país disponga de recursos humanos altamente formados en centros capaces de crear conocimiento y formar profesionales imaginativos que puedan innovar y crear” (Ruiz, 2010).

La Universidad es la institución por excelencia encargada de

generar, estudiar, preservar, transmitir y extender el conocimiento universal y estar al servicio de la sociedad, a fin de contribuir al logro de nuevas y mejores formas de existencia y convivencia humana, y para promover una conciencia universal, humanista, nacional, libre, justa y democrática (Ley Orgánica de la Universidad Autónoma del Estado de México, 1992)

Es aquí, pues, donde los profesionales se instruyen y adquieren las habilidades y conocimientos necesarios para que, a su egreso, ayuden a construir una sociedad mejor. Y como requisito para alcanzar el grado profesional es necesaria una evaluación, que puede ser en 13 diferentes opciones:<sup>20</sup> aprovechamiento académico, artículo especializado para publicar en revista indizada, créditos en estudios avanzados, ensayo, examen general de egreso, memoria de experiencia laboral, obra artística, reporte de aplicación de conocimientos, reporte de autoempleo profesional, reporte de residencia de investigación, reporte de servicio social en el área de la salud, tesina y tesis.

---

<sup>20</sup> Según las modalidades aprobadas por el H. Consejo Universitario, varían en cada licenciatura, pero se rigen por el “Reglamento de Evaluación Profesional de la Universidad Autónoma del Estado de México” (2012), publicado en la *Gaceta Universitaria*.



Depende de cada pasante seleccionar la opción que más le convenga, pero personalmente creo que la opción de tesis es la que mejor ayuda a cualquier carrera y a la misma Universidad, ya que por una parte “proporcionan una imagen fiel de las nuevas vías de investigación” (Ruiz, 2010) y por otra “son fuente de conocimiento e innovaciones” (Madrigal, Arguedas y Vargas, 2016).

Cualquier tipo de investigación (documental, experimental, teórica, empírica, etc.) estimula el pensamiento crítico, la creatividad, la innovación, hace el aprendizaje más fructífero y combate “la memorización”, que como dice Jorge Ruiz (2010) “provoca profesionales pasivos, con nula curiosidad e iniciativa”.

En ese mismo tenor, la investigación científica es definida por Mario Tamayo (2004) como “un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento”; en tanto que el artículo 15 de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma del Estado de México (1992) menciona que “la investigación universitaria será el ejercicio creativo de los integrantes de la comunidad que genere, rescate, preserve, reproduzca y perfeccione el conocimiento universal”, es decir, los egresados son los integrantes responsables de que estas acciones puedan cumplirse mediante sus investigaciones (trabajos de titulación en general).

A partir de lo anterior, es posible observar el vínculo que se crea entre la Universidad y la comunidad profesional en el que la ida y vuelta del conocimiento y experiencias es necesario para que la ciencia se desarrolle y pueda crearse nuevo conocimiento. Es cierto que el caso mexicano se muestra desalentador ante los nuevos investigadores, ya que desde hace algunos años México ha ocupado los últimos lugares de inversión del PIB a la ciencia y tecnología junto a países como Chile, Uruguay y Nigeria, según datos de la OCDE.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) es un organismo de cooperación internacional que tiene como misión promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo. Está conformado por 36 países miembros.

En 2019 el presupuesto asignado a los programas de ciencia, tecnología e innovación ha sido el más bajo desde 2012: según al Presupuesto de Egresos de la Federación, este año se invertirá 1.6 por ciento de su gasto, lo que equivale a 91.4 mil millones de pesos, con una disminución de 0.6 puntos porcentuales con respecto al 2018 (92 mil millones de pesos).<sup>22</sup> Esto significa que las 97 instituciones que dependen directamente de estos recursos se verán afectados, entre ellos El Colegio de México, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Universidad Nacional Autónoma de México.

Las decisiones tomadas en torno a la ciencia, tecnología e innovación por la nueva administración del Presidente López Obrador “son producto de las políticas de austeridad, para evitar el derroche de recursos públicos” (Flores, 2019), pero tal unilateralidad pone en riesgo la evolución de la ciencia y el avance tecnológico. No significa que se deje de hacer investigación, sino que el acceso a becas o recursos necesarios serán más difíciles de conseguir. La comunidad científica, por su parte, dice reconocer y apoyar las intenciones de este gobierno por incrementar la eficiencia gubernamental, pero no haciendo este tipos de recortes sino a través de auditorías claras y justas. Si se dejaran de hacer investigaciones, el índice caería aún más y el país se estancaría en el camino al desarrollo científico y tecnológico, lo que ocasionaría problemas aún más grandes, es por eso que, desde mi punto de vista, la Universidad tiene un papel importante y está obligada a que sus egresados se titulen con un trabajo escrito para que se inicien en la actividad investigativa.

Según Richard Sear, socio y vicepresidente senior de Innovación Visionaria de la consultoría de mercado Frost & Sullivan, es necesario que se invierta por lo menos 2.5 por ciento del PIB para que México se encuentre entre los más innovadores

---

<sup>22</sup> Flores (2019), “El tijeretazo al gasto en ciencia y tecnología en 2019 es el mayor en 7 años y daña a 97 institutos”, en *Sin Embargo*, 10 de junio.

del mundo y asegura que “No hay otra forma de iniciar a fomentar la innovación que destinar fondos a investigación y desarrollo”.<sup>23</sup>

En el ámbito de las Ciencias de la Información Documental, Bibliotecología, Archivística y demás estudios de la Información, el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI)<sup>24</sup> de la Universidad Nacional Autónoma de México es uno de los máximos productores de literatura e investigaciones científicas publicadas, además del Colegio de México (Colmex), la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA) y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, algunas de las instituciones que también publican sobre esta área del conocimiento.

Las publicaciones periódicas son un medio de difusión y comunicación entre estudiantes e investigadores que ayudan a la actualización e investigación; particularmente las que se editan en materia de Bibliotecología y Ciencias de la Información son reducidas, por lo que aquí se enlistan algunas de las más relevantes:

- **Asesor:** **Revista de Bibliotecología y Estudios de la Información** (antes Zeta: Revista de Bibliotecología y Estudios de la Información). Creada por estudiantes del Colegio de Bibliotecología de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, es una revista digital de acceso abierto y publica de manera semestral.
- **Biblioteca Universitaria.** Revista de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, publicada semestralmente en formato digital e impreso.

---

<sup>23</sup> Riquelme (2019), “México debe invertir 2.5% del PIB en investigación y desarrollo para crecer innovación”, en *El Economista*, 19 de marzo.

<sup>24</sup> Antes conocido como Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB), fue creado en 1981 y en 2012 cambia su nombre por aprobación del Consejo Universitario de la UNAM.

- **Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información.** Editada por el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la UNAM en formato digital e impreso, de acceso abierto y periodicidad trimestral.
- **Revista Interamericana de Bibliotecología.** De la Universidad de Antioquía, Colombia, publicación cuatrimestral, en formato digital e impreso.
- **Anales de Documentación.** Revista de la Facultad de Comunicación y Documentación de la Universidad de Murcia, España, se publica semestralmente en formato impreso y digital y en de acceso abierto.
- **Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información.** Publicada por la Universidad de Pittsburgh en Estados Unidos, es una revista digital editada trimestralmente y de acceso abierto.
- **Ciencias de la Información.** Revista editada por el Instituto de Información Científica y Tecnológica en Cuba, su periodicidad es cuatrimestral y su formato es impreso y digital.
- **Revista General de Información y Documentación.** Editada por la Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad Complutense de Madrid, España, su periodicidad es semestral y es de acceso abierto, publicada en formato impreso y digital.

# Capítulo 3. Estudio bibliométrico de las citas de los recursos informativos usados en los trabajos de titulación de los egresados de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental

## ***3.1 Descripción de la base de datos de los trabajos de titulación***

Joan M. Reitz (2004) define a una base de datos como:

archivo grande y regularmente actualizado de información digitalizada (registros bibliográficos, resúmenes, documentos de texto completo, entradas de directorio, imágenes, estadísticas, etc.) relacionado con un tema o campo específico, consiste en registros de formato uniforme organizados para facilitar y agilizar la búsqueda, además de su recuperación y gestión con la ayuda del software del sistema de gestión de bases de datos (DBMS).

En este caso, nuestra base de datos está compuesta por dos categorías de datos: la primera referente a los trabajos de titulación y la segunda son los datos de las fuentes de información que los egresados utilizaron para la elaboración de sus trabajos. Los datos capturados fueron clasificados en:

- a. Datos básicos. Permiten la identificación del trabajo de titulación, pero no son esenciales para esta investigación, sirven para observar datos estadísticos generales.
- b. Datos obligatorios. Son imprescindibles para la investigación, requieren especial atención al capturarlos, se convierten en las variables e indicadores que se estudiarán en esta investigación.
- c. Datos complementarios. Son de carácter informativo, también permiten la identificación del trabajo, pero nada más.

El programa que utilicé para la concentración de todos los datos fue Excel 2013 ya que permite manipular la información obtenida, crear tablas y gráficas dinámicas

de manera muy fácil y su acceso es sencillo. A continuación, se muestra el orden en el que se capturaron los datos tomando la clasificación mencionada anteriormente:

**Tabla 3.** Campos utilizados en la base de datos<sup>25</sup>

| Datos  | Clasificación       |
|--|---------------------|
| <b>Trabajo de investigación</b>              |                     |
| <b>Nombre del sustentante</b>                | Dato complementario |
| <b>Año de publicación</b>                    | Dato básico         |
| <b>Tipo de trabajo de investigación</b>      | Dato básico         |
| <b>Forma de publicación</b>                  | Dato básico         |
| <b>Temática del trabajo de investigación</b> | Dato obligatorio    |
| <b>Fuentes de información</b>                |                     |
| <b>Año</b>                                   | Dato obligatorio    |
| <b>Autor</b>                                 | Dato obligatorio    |
| <b>Título</b>                                | Dato complementario |
| <b>Tipología documental</b>                  | Dato obligatorio    |
| <b>Idioma</b>                                | Dato obligatorio    |
| <b>Notas</b>                                 | Dato complementario |

Fuente: Elaboración propia basada en la clasificación de Aguilar (2019).

Para la realización de la base de datos fue necesario establecer algunos criterios para que la información estuviera lo más estandarizada posible:

- a. Las celdas iniciaran con mayúscula y sin espacio al final.
- b. En la casilla de autor sustentante se iniciará con su nombre.
- c. Evitar abreviaturas y acrónimos
- d. Si no se tiene el nombre del autor, buscarlo en internet, si no es posible encontrarlo se pondrá entre corchetes “s/a” (sin autor).

<sup>25</sup> Clasificación y cuadro basados en los de Aguilar Villegas (2019).

- e. Si no se tiene el año de la fuente de información, buscarlo en internet, si no es posible encontrarlo se pondrá entre corchetes “s/f” (sin fecha).
- f. En la celda de autor de la fuente de información se empezará por apellido y se escribirá tal y como aparece (si es necesario se complementa para que quede lo más estandarizado posible).
- g. Ir revisando la ortografía y corregirla si es necesario.

El trabajo de recolección de datos fue tardado ya que me tomaba entre una y dos horas y media revisar una por una las hojas de cada trabajo de titulación. En total fueron 9301 citas a fuentes de información y conforme avanzaba con cada trabajo me encontraba con algunas sorpresas y también dificultades, las cuales enuncio enseguida:

- ❖ **Datos incompletos:** en ocasiones sólo estaba el apellido del autor, sin nombre ni año; a veces sólo estaba la inicial del apellido o del nombre del autor, para los años a veces ponían los primeros 3 números y al final un signo de interrogación.
- ❖ **Omisión de datos:** en muy contadas ocasiones omitían el nombre del autor, pero al completar la referencia sí se encontraba. Cuando había dos o más autores sólo citaban al primero y enseguida la abreviación “*et al.*”, lo cual es correcto; además, había bastantes faltas de ortografía y nombres cambiados.
- ❖ **Falta de citas:** tres tesis no tenían ni una sola cita dentro del cuerpo del texto, sólo la bibliografía al final, lo que me hace dudar si realmente consultó todos los recursos documentales que enlistó. En otro caso sucedió lo contrario, las citas que utilizó dentro de su texto no las enlistó en la bibliografía al final de su trabajo.

- ❖ **Error al citar:** al citar contenido encontrado en la web la mayoría de los estudiantes no lo hizo de manera correcta, sólo ponía la URL de la página que consultó sin ningún otro dato más, y lo más preocupante para mí fue qué páginas eran: Rincón del vago, Monografias.com y Wikipedia fueron las que eligieron para utilizar en su tesis, lo que demuestra falta de seriedad y de conocimiento de fuentes fidedignas.
- ❖ **Confusión de citas:** cuando las citas están en el cuerpo del texto, por ejemplo: (Cruz, 2000), se omiten los demás datos, ni siquiera se encontraban al pie de página, esto provocaba que la recolección de los datos fuera más tardado, ya que tenía que irme a la bibliografía y buscar por apellido los demás datos, pero si en ocasiones existían dos autores con el mismo apellido y el año no estaba, no sabía cuál era la referencia correcta, o si un autor publicó dos trabajos en un mismo año y no se especificó cuál fue el que citó, provocando esto dudas.

Estas problemáticas reflejan la poca atención y seriedad que se le pone a las citas y a la bibliografía en los trabajos de titulación; no existe una revisión exhaustiva por parte de los profesores/asesores ni de los estudiantes, y tampoco existe una normalización en el formato, lo que en este caso hace más tardada la recopilación y manejo de los datos.

### **3.2 Resultados**

A continuación, se presentan los productos del análisis realizado a los trabajos de titulación. Es pertinente mencionar que algunos de estos proporcionan un panorama meramente estadístico, es decir, simplemente los números y su respectiva gráfica adquieren importancia porque reflejan el estado en el que se encuentra la licenciatura en ciertos rubros, mientras que otros son desarrollados a profundidad porque así lo permiten y proporcionan información más valiosa para esta investigación.



Un estudio bibliométrico evaluativo tiene como objetivo presentar el comportamiento de lo analizado, no critica si está bien o mal, ya que esa parte le corresponde al lector, es decir, algunos de los resultados que se presentan aquí son negativos, pero permiten conocer el estado en el que se encuentra la licenciatura en ciertos rubros. Del análisis de los datos y variables se encontraron los siguientes resultados y dependerá del lector emitir juicios de valor.

Como primer resultado, se encontraron 132 trabajos de titulación en total que fueron objeto de análisis (hay registro de una tesis, pero no se encontró física en la biblioteca por lo que no fue considerada), estos van desde 1998 a 2017.<sup>26</sup>

De las 9301 citas, 380 son cita de citas, este tipo de citación se utiliza cuando se menciona un texto citado por otro autor y es la única manera de acceder a la información, es recomendable su uso moderado ya que lo ideal es consultar la fuente original. Sólo fueron utilizadas para tener un total de fuentes consultadas y en la variable tipología, pero no en las demás porque no servían y arrojaban resultados erróneos.

### **3.2.1 Egreso y titulación**

En el periodo mencionado han egresado 331 alumnos (221 mujeres y 88 hombres), de los cuales sólo 144 se han titulado (36 hombres y 83 mujeres),<sup>27</sup> lo cual representa sólo 43.5 por ciento de la población total. Es notorio el predominio de la comunidad femenina frente a la masculina, por lo que valdría la pena saber las razones de esta distribución del género, pero no en este trabajo de

---

<sup>26</sup> La Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional de la UAEM tiene un reporte de 144 trabajos de titulación en el mismo periodo, pero en la Biblioteca "Ignacio Manuel Altamirano" de la Facultad tenían registro de 132, por lo que éstas últimas fueron las que se analizaron.

<sup>27</sup> Datos obtenidos de la Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional en agosto 2019 por una solicitud de información en el portal de transparencia SAIMEX. La tabla puede consultarse en el anexo núm. 2 "Tabla de egresados y titulados por año divididos por género".

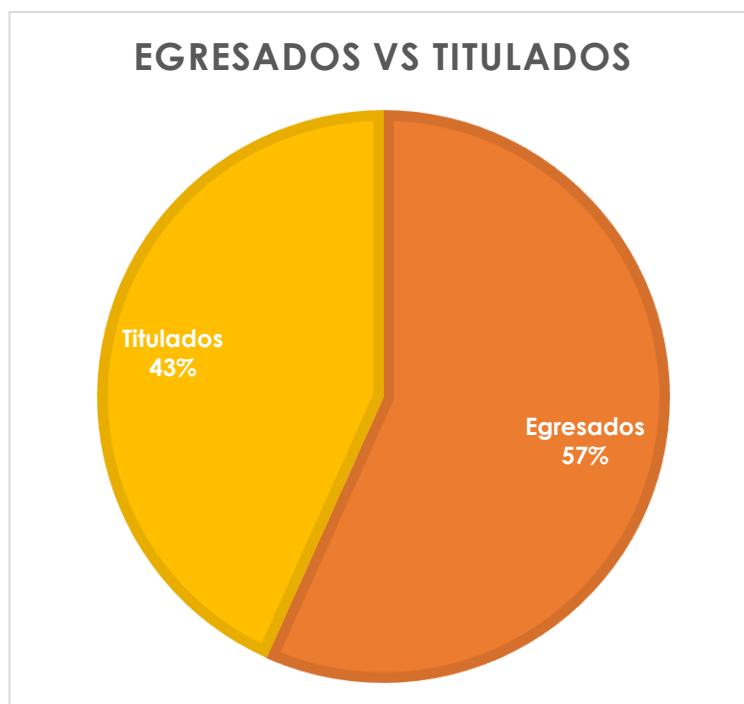
investigación. A continuación, se presentan las gráficas de estos resultados para una mejor observación:

**Figura 2.** Egresados por género



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.** Egresados y titulados



Fuente: Elaboración propia.

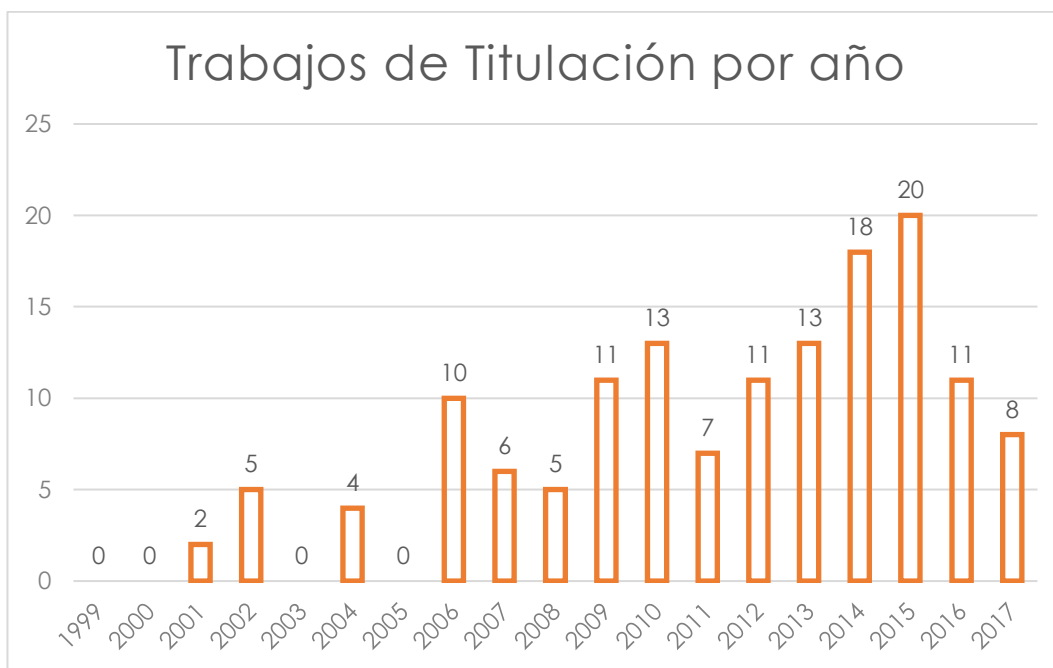
**Figura 4.** Titulados por género



Gráfica 3. Porcentaje de titulados por género. Elaboración propia.

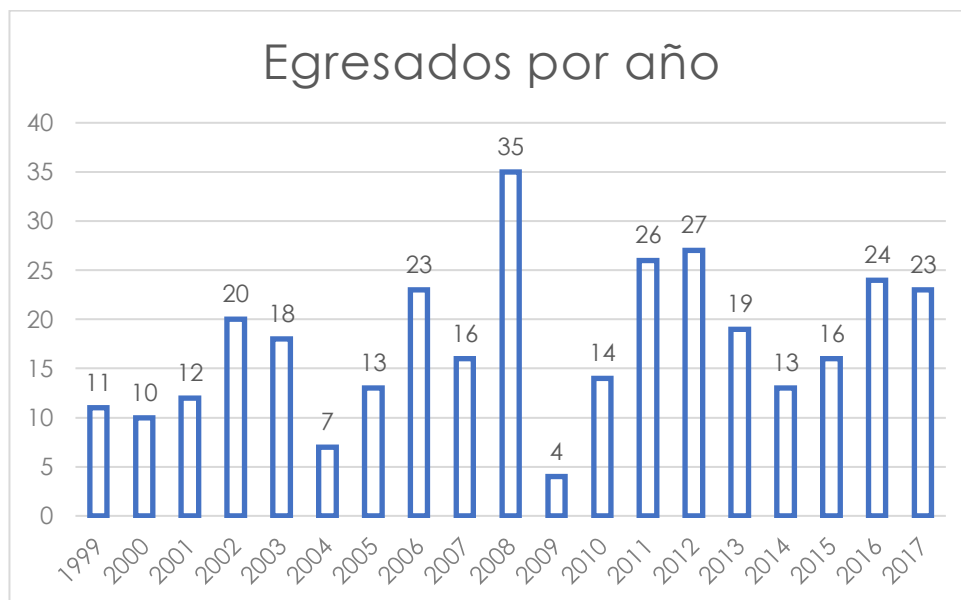
En el periodo analizado, el año con mayor número de titulados fue 2015, con 20, y según los datos proporcionados por la Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional de la UAEM, en 1999, 2000, 2003 y 2005 la cifra fue de cero titulados. Por otro lado, en 2008 se reportó el mayor número de egreso, con 35 personas, pero fueron sólo cinco trabajos de titulación los que se presentaron ese mismo año, algo preocupante porque es apenas 15 por ciento el número de egresados. Y aunque se sabe que la titulación no ocurre inmediatamente al egresar, habla del poco interés de adquirir el título por parte de los egresados; sería interesante saber el motivo de tan bajos números de titulación.

**Figura 5.** Trabajos de titulación por año



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 6.** Número de egresados por año

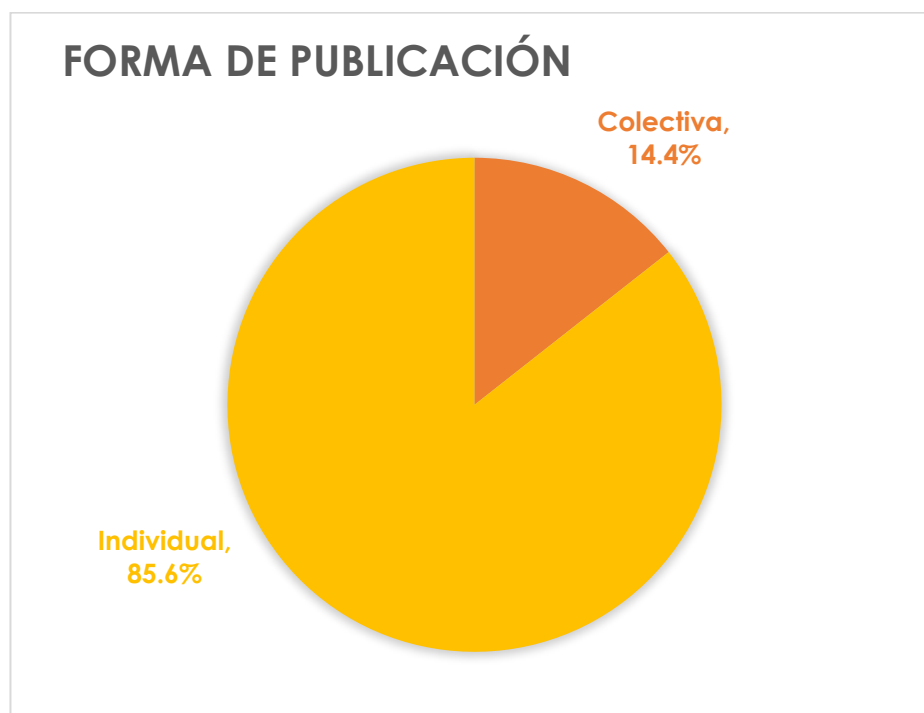


Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.2 Forma de publicación

De los 132 trabajos de titulación, 113 fueron elaborados de manera individual y 19 de manera colectiva, con un máximo de tres integrantes.

**Figura 7.** Forma de publicación de los trabajos de investigación



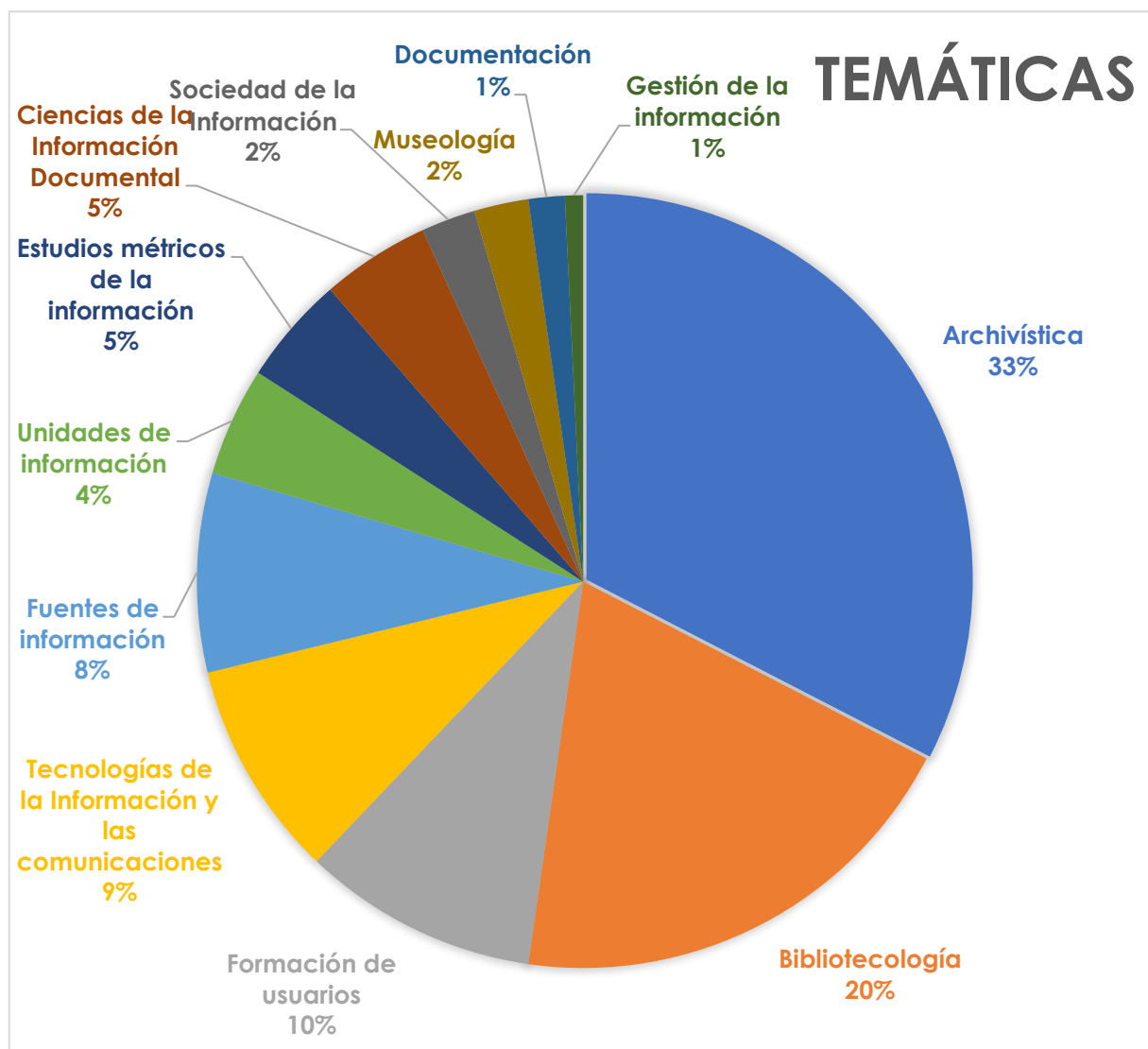
Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.3 Temática

Esta variable se analizó con el objetivo principal de conocer las disciplinas en las que los egresados están más interesados para realizar sus trabajos de investigación. Utilicé el *Tesaurus de Bibliotecología y Documentación* de Mochón y Sorli (2002) para establecer y normalizar el tema de acuerdo con el título del trabajo y así tener más concreta la información; ejercicio que dio como resultado 12 temáticas, de las cuales la más recurrente fue la de Archivística con 43 trabajos, seguida de Bibliotecología con 26 y en tercer lugar Formación de usuarios con 13.

En la figura 8 se observan todas las temáticas con su respectiva frecuencia y la gráfica correspondiente.<sup>28</sup>

**Figura 8.** Temática de los trabajos de titulación



Fuente: Elaboración propia.

La inclinación que existe a la Archivística y Bibliotecología como temas de investigación se debe probablemente a que la mayoría de los profesores están especializados en estas ciencias y por lo tanto tienden a dirigir estos temas en los

<sup>28</sup> En el anexo núm. 1 puede observarse la lista de los trabajos de titulación con la respectiva temática asignada.

trabajos de titulación o también por la carga de asignaturas que tienen que ver con estas dos disciplinas dentro de los planes de estudio.

Algunos de los subtemas archivísticos que prefieren abordar son: realización de instrumentos de descripción y control de documentos, valoración documental, patrimonio documental, estudios de caso para la organización de archivos, automatización, conservación de documentos, y descripción documental, entre otros.

En el caso de los subtemas bibliotecológicos, encontré: automatización, desarrollo de colecciones, capacitación, procesos técnicos, evaluación de servicios, promoción y fomento a la lectura, servicios de información, y diseño de edificios, entre otros.

De las tres disciplinas que conforman la licenciatura, la Documentación es la menos estudiada. Los egresados y alumnos están muy poco interesados en abordar este tema; en los trabajos de investigación analizados se encontraron los siguientes subtemas: análisis documental, indización, museología y elaboración de tesauros.

Reconozco que aún hay mucho que estudiar e investigar en la Archivística y la Bibliotecología, su campo de estudio es bastante extenso y hay mayor aplicación para los estudios de caso, pero también se tendría que aceptar que se están dejando a un lado otros temas y líneas de investigación que son igual de importantes y que profesionales de otros campos de estudio están aprovechando, lo que provoca desconocimiento de la licenciatura por parte de la sociedad y de las empresas que necesitan de nuestros servicios pero no saben que existen profesionales expertos en la materia.

### **3.2.4 Tipología documental**

Ana Célia Rodrigues (2016) la define como el

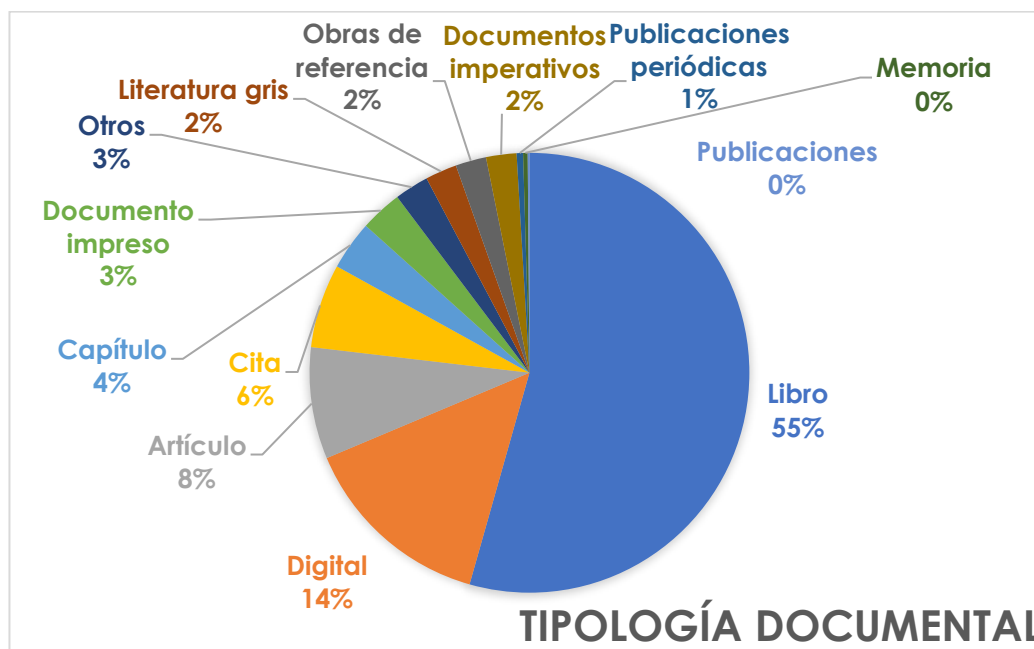
estudio que se realiza basándose en el reconocimiento de los elementos externos que hacen referencia a la estructura física, la forma de presentación del documento (género, soporte y forma) e internos, el contenido sustantivo del documento (actividad) y la naturaleza de su origen y la función para denominar el tipo y definir la serie documental

En otras palabras, son los diferentes tipos de documentos que se pueden encontrar en una colección. Para el análisis de esta variable hice primeramente una identificación de tipología conforme iba armando la base de datos: de los 9301 recursos de información, resultaron 47 categorías muy específicas, pero al momento de graficarlas no se alcanzaban a observar las que tenían un conteo bajo, por lo que decidí generalizarlas, de las cuales quedaron solamente 13 categorías bien establecidas, basadas en la clasificación de tipologías documentales de Gallego y Juncà (2009) y en menor proporción a la clasificación que a mí me parecía más correcta para este trabajo.

En la figura 9 podrá notarse que el libro fue el recurso de información más utilizado por los egresados de la licenciatura, algo que no resulta extraño pues la mayoría de la información de calidad se encuentra ahí. Le sigue la tipología “Digital”, y aunque se entiende más como soporte, decidí este nombre para recursos como: artículo electrónico, boletín electrónico, libro electrónico, texto electrónico y páginas web; en total fueron 1327.



**Figura 9.** Categorías de las tipologías documentales



Fuente: Elaboración propia.

La tipología “Otros” contempla recursos informativos como: videoconferencia, seminario, ponencia, mesa redonda, jornadas de biblioteconomía, fotografía, entrevistas, disco compacto, declaración oral, curso, congreso y conferencia.

La “Literatura gris” se entiende como “el conjunto de documentos o literatura que no es producida por los canales de producción convencional. Acostumbra a tratarse de documentación científica que se distribuye, inicialmente, a un público restringido” (Gallego y Juncà, 2009); es por eso que incluí en esta categoría a las tesis, tesinas, ensayos e informes.

Las Obras de referencia que ocuparon los egresados fueron: glosarios, enciclopedias y diccionarios.

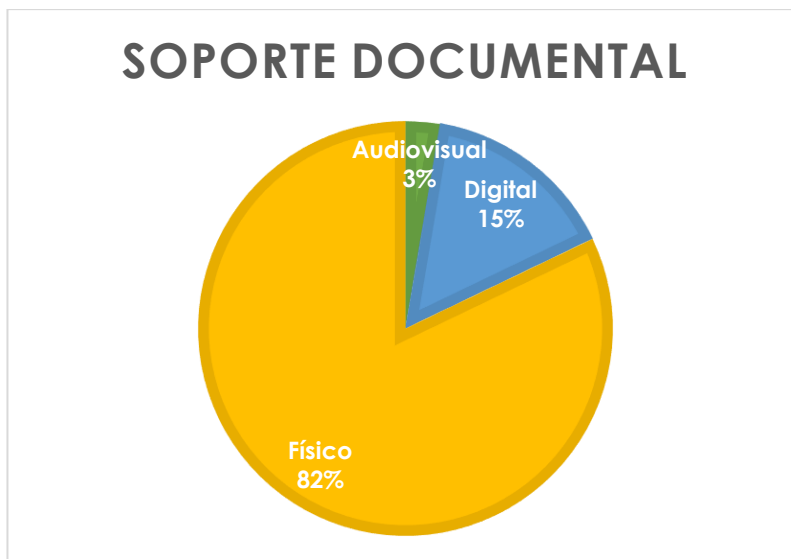
La categoría “Documentos imperativos” se refiere a aquellos recursos de información en los que la autoridad asienta su voluntad con la finalidad de ser obedecida como: el reglamento, dictamen, bando municipal, decreto, las leyes, gacetas y circulares.

En “Publicaciones periódicas” sólo están incluidas las revista y boletines.

Las “Publicaciones” son documentos físicos, pero con características especiales, aquí incluí: folletos, el facsímil, manuscrito, tríptico, pliego doblado y texto. Cabe mencionar que al igual que la tipología “Memoria”, estas dos tienen un conteo bajo, respecto del total de 9301 recursos de información, razón por la cual no alcanza a observarse el porcentaje que tienen y aparece en cero por ciento.

El soporte documental más utilizado fue el físico con 7166 del total de recursos de información citados, seguido del digital con 1327 y por último el audiovisual con 234.

**Figura 10.** Tipos de soporte documental



Fuente: Elaboración propia.

Podría suponerse que, gracias al uso masivo de las tecnologías para consultar y encontrar información, el soporte más utilizado actualmente sería el digital, pero por lo menos en esta investigación se demuestra lo contrario. Esto es bueno desde mi punto de vista ya que, en estos días, se cree que todo lo que se encuentra en las redes sociales o en internet es completamente cierto y no es así, la falta de fuentes de información reales y la creciente necesidad de obtener más seguidores

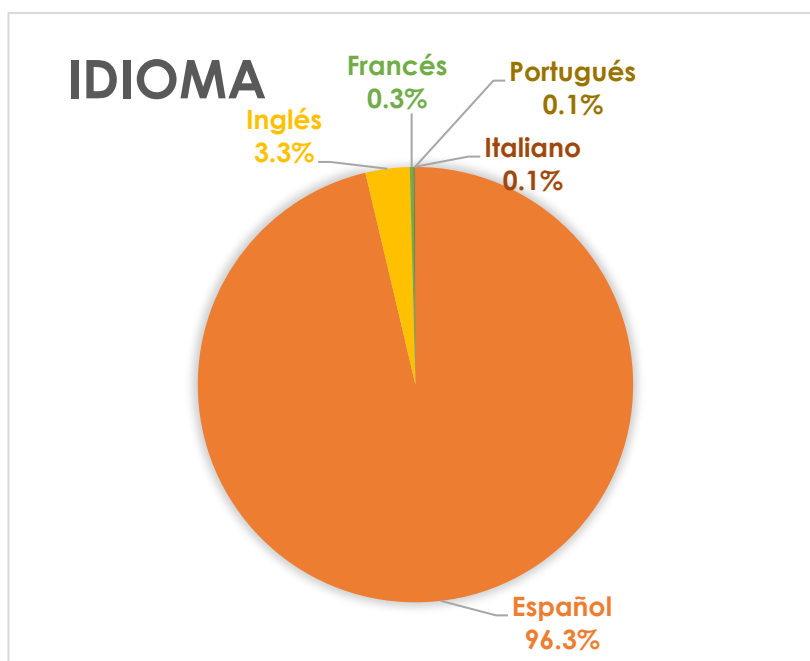
hacen que se publiquen noticias, historias e información manipulada o totalmente falsa.

### 3.2.5 Idioma

De las 8921 fuentes consultadas (sin contar las citas de citas) el idioma que predominó fue el español, con 8591 fuentes de información, 293 en inglés y en menor cantidad estuvieron el francés, el italiano y el portugués.

Este resultado fue el esperado, debido a que el español es nuestro idioma y también porque la mayoría de la bibliografía sobre Archivística y Bibliotecología viene de España. En cuanto a los bajos porcentajes de los otros idiomas, reflejan poco interés y falta de atrevimiento a consultar información en otra lengua, lo que ocasiona desconocimiento o desactualización de algunos temas o investigaciones.

**Figura 11.** Idiomas de los recursos de información citados



Fuente: Elaboración propia.

### **3.2.6 Autor**

Para el análisis de esta variable decidí dividir en dos grupos las referencias: el primero es “Autor”, que refiere hasta tres o cuatro personas mencionadas como creadoras de la obra intelectual, y “Autor corporativo” a las instituciones o entidades corporativas que asumen la creación de la investigación u obra intelectual. El total general fue de 2351 autores, de los cuales se dividieron en 304 autores corporativos y 2045 autores “individuales”.

Una de las razones que motivaron este trabajo de investigación fue saber quién era el autor más citado y la temática a la que recurren los egresados de la licenciatura al hacer sus trabajos finales de investigación, por lo que esta variable en particular resultó muy interesante. Los resultados de autor y temática, en este caso van de la mano, ya que la Archivística, al ser la temática que más escogen los egresados y se inclinan al investigar, el autor más citado tendría que estar relacionado con ella.

En esta investigación, se cumple totalmente la relación Autor-Temática, ya que Antonia Heredia Herrera es la autora más citada en los trabajos de investigación de los egresados de CID con 197 referencias a sus libros y artículos. Heredia, Doctora en Historia de América, tiene una vasta experiencia en Archivística: ha sido directora de varios e importantes archivos españoles y sus publicaciones superan los 250 títulos entre monografías y artículos,<sup>29</sup> es por esto que es considerada uno de los grandes referentes y clásicos de la Archivística en la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental.

A continuación, se presentan los primeros 20 autores “individuales” y corporativos que más citas recibieron en los trabajos de titulación:

**Tabla 4.** Lista de autores individuales más citados en los trabajos de titulación

---

<sup>29</sup> Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015), “Antonia Heredia Herrera”.

| <b>Autor</b>  |     |
|---|-----|
| Heredia Herrera, Antonia  | 197 |
| [s/a]   | 153 |
| García Aguilar, María Idalia  | 114 |
| Cruz Mundet, José Ramón   | 104 |
| Gorbea Portal, Salvador   | 87  |
| Schellenberg, Theodore  | 84  |
| Martínez de Sousa, José   | 69  |
| Rendón Rojas, Miguel Ángel  | 66  |
| Ramírez Aceves, Merizanda, Mario Téllez González y Marco Antonio Valdez | 56  |
| Romero Tallafigo, Manuel  | 48  |
| Pérez Gómez, Gonzalo y Miguel Ángel Pérez Villanueva                    | 46  |
| Couture, Carol y Jean-Yves Rousseau                                     | 43  |
| Guinchat, Claire y Michel Menou   | 40  |
| De los Reyes Gómez, Fermín  | 39  |
| Vázquez Murillo, Manuel   | 38  |
| Ruiz Rodríguez, Antonio Ángel   | 35  |
| Lodolini, Elio  | 35  |
| Millares Carlo, Agustín   | 35  |
| Pinto Molina, María   | 34  |
| Negrete Gutiérrez, María del Carmen                                     | 33  |

Fuente: Elaboración propia.

Las abreviaturas s/a, como ya se mencionó anteriormente, se refieren a “sin autor”, ya que se desconoce quién creó la fuente de información; aunque yo me di a la tarea de buscar aquellos autores que omitieron los egresados para tratar de tener la información completa, en 153 casos no fue posible.

Por otro lado, el autor corporativo más citado es “México. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión”, resultado que tiene que ver con las leyes y decretos en materia de archivística, bibliotecología y documentación que los egresados utilizan.

**Tabla 5.** Lista de autores corporativos más citados en los trabajos de titulación

| <b>Autor</b>   |     |
|--|-----|
| México. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión                        | 143 |
| Universidad Autónoma del Estado de México                                      | 133 |
| Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura | 110 |
| Gobierno del Estado de México  | 110 |
| Archivo General de la Nación (México)  | 63  |
| International Federation of Library Associations and Institutions              | 43  |
| Instituto Nacional de Estadística y Geografía                                  | 33  |
| Secretaría de Finanzas   | 33  |
| Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Humanidades             | 31  |
| Secretaría de Educación Pública  | 24  |
| Consejo Nacional para la Cultura y las Artes                                   | 23  |
| Consejo Internacional de Archivos  | 22  |
| Real Academia Española   | 18  |
| México (Estado)  | 18  |
| American Library Association   | 15  |
| Comisión de Derechos Humanos del Estado de México                              | 15  |
| International Organization for Standardization                                 | 14  |
| Instituto de Salud del Estado de México  | 13  |
| Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática                     | 12  |
| Gaceta del Gobierno del Estado de México                                       | 12  |

Fuente: Elaboración propia.

### **3.2.7 Año**

Este indicador en especial proporciona resultados interesantes y de gran valor para la investigación: permite observar de manera específica y general el comportamiento de cualquier publicación y ayuda mucho para la toma de decisiones. Como primer resultado, el año de las publicación que más se consulta para estos trabajos de investigación es 1999, esto basándome sólo en la

frecuencia de cada año de las citas. Es un resultado muy general, pero indica falta de actualidad.

**Tabla 6.** Lista de años más citados en los trabajos de titulación

| <b>No.</b> | <b>Año</b> | <b>Frecuencia</b> |
|------------|------------|-------------------|
| <b>1</b>   | 1999       | 424               |
| <b>2</b>   | 2004       | 386               |
| <b>3</b>   | 2000       | 375               |
| <b>4</b>   | 2008       | 351               |
| <b>5</b>   | 2002       | 348               |
| <b>6</b>   | 2011       | 347               |
| <b>7</b>   | 1997       | 334               |
| <b>8</b>   | 1995       | 332               |
| <b>9</b>   | 1996       | 328               |
| <b>10</b>  | [s/f]      | 324               |
| <b>11</b>  | 2005       | 316               |
| <b>12</b>  | 2001       | 306               |
| <b>13</b>  | 1993       | 306               |
| <b>14</b>  | 2007       | 283               |
| <b>15</b>  | 1998       | 275               |
| <b>16</b>  | 2006       | 269               |
| <b>17</b>  | 1994       | 268               |
| <b>18</b>  | 2009       | 246               |
| <b>19</b>  | 2003       | 233               |
| <b>20</b>  | 1992       | 221               |

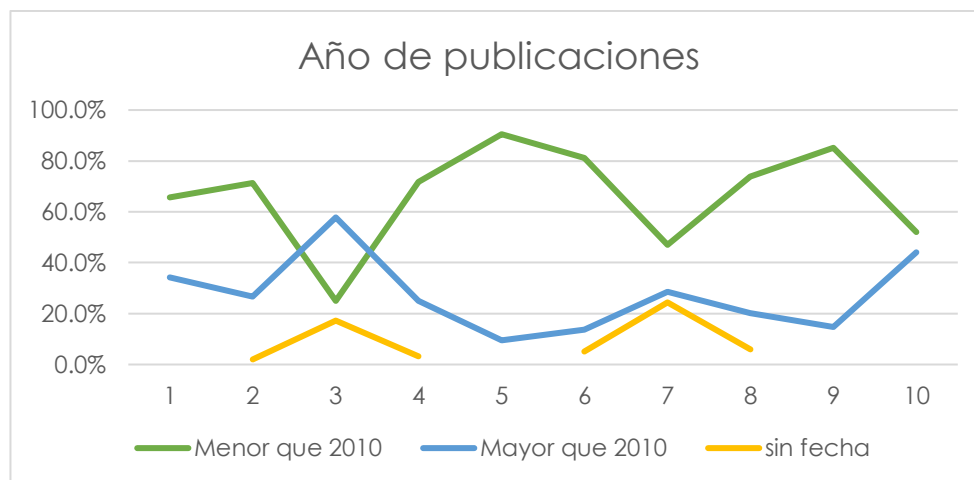
Fuente: Elaboración propia.

En 2015 se publicaron 20 trabajos de titulación, el mayor número en el periodo estudiado. En el siguiente análisis utilicé 10 de ellos para observar la actualidad de sus publicaciones citadas: tomando cinco años como punto de partida, dividí las citas en menor a 2010 y mayor a 2010, para poder hacer una comparación más exacta. En total fueron 839 citas. Cada trabajo de investigación tiene un promedio de 83.9 citas y 67.5 por ciento es de publicaciones anteriores a 2010, es decir, los egresados utilizan obras que podrían considerarse obsoletas.

Si bien la mayoría de los autores clásicos (también considerados pilares) tienen sus obras más importantes en los años noventa y dos mil, su recurrente consulta hace que este porcentaje se eleve, pero aun así el bajo porcentaje de publicaciones posteriores a 2010 habla de un posible estancamiento y resistencia al cambio, además del desconocimiento de lo nuevo en la materia.

2015 podría considerarse un año bastante productivo en cuanto a la mayor cantidad de titulados, pero sus investigaciones están sustentadas en referencias, digamos, “arcaicas”, y esto se encuentra estrechamente ligado a su calidad. En las figuras 12 y 13 se observan estos resultados:

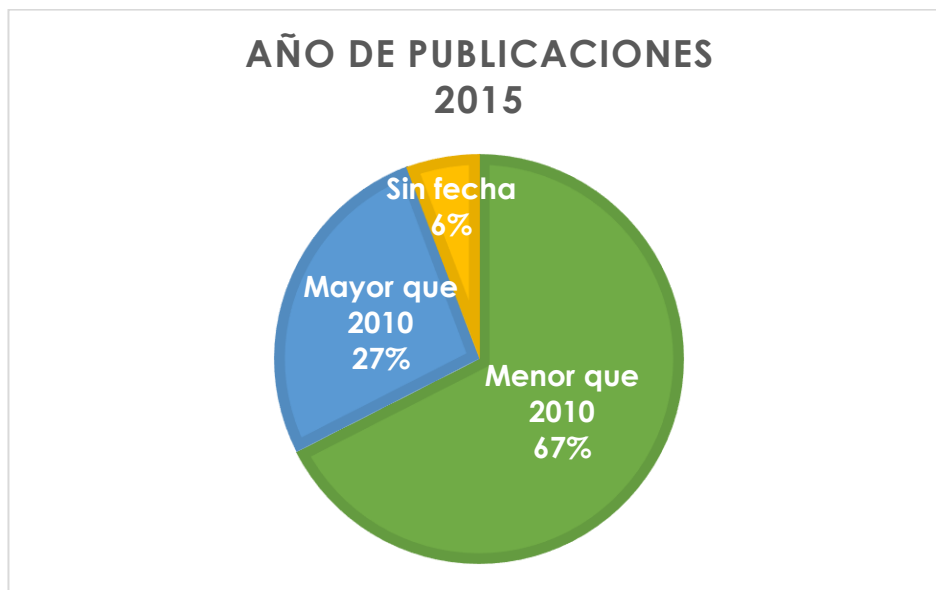
**Figura 12.** Comportamiento de años citados de publicaciones por trabajos de investigación



Fuente: Elaboración propia



**Figura 13.** Años citados de publicaciones en los trabajos de titulación de 2015



Fuente: Elaboración propia.

### **3.2.7.1 Temática por plan de estudios**

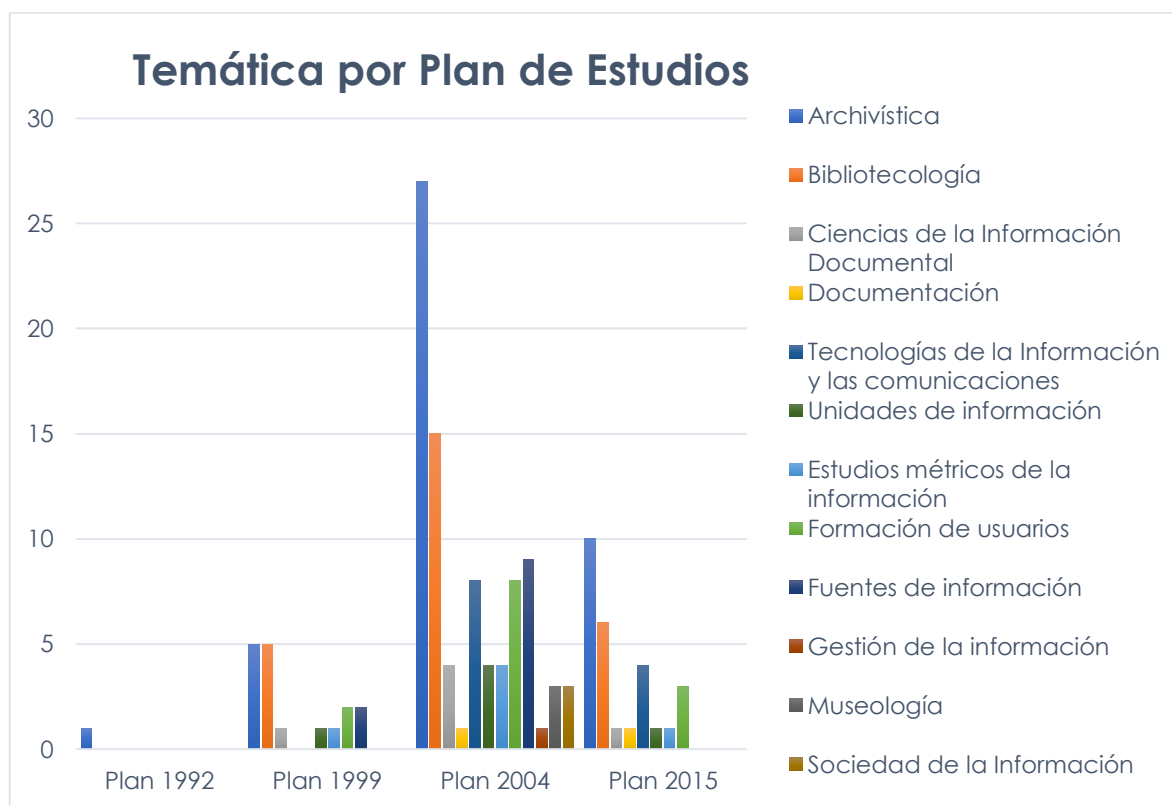
Desde su creación, la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental ha tenido cuatro planes de estudio, en los que se ha buscado la mejora y actualización de las unidades de aprendizaje para que estén a la altura de la demanda de las necesidades de información y de la sociedad misma, además del gran avance de las tecnologías de la información y su incorporación a la vida cotidiana del ser humano.

Aunque ya se analizó la temática más utilizada para los trabajos de titulación, resulta interesante suponer que, de acuerdo con el plan de estudio y las asignaturas incluidas, son estas últimas las que influyen en el estudiante al momento de escoger su tema de investigación, incluyendo además la época y los acontecimientos que se dieron en cada uno de los años en que se implementó un nuevo plan de estudios.

Para esto, primero dividí los trabajos de titulación de acuerdo con el año de su publicación en los siguientes rangos: 1992-1998, 1999-2003, 2004-2014 y 2015-2017<sup>30</sup> (este último se quedó hasta 2017 porque es el último año analizado).

Con la temática ya definida, fue más fácil ordenar los datos; después, tabulé las temáticas con su respectiva frecuencia, en la que fue posible observar que la Archivística lidera cada plan de estudios como temática más usada para los trabajos de titulación (véase anexo).

**Figura 14.** Temática más citada por plan de estudios



Fuente: Elaboración propia.

<sup>30</sup> Rangos dados por los planes de estudio: 1992, 1999, 2004 y 2015, respectivamente.

El plan de estudios de 2004 es el que más temáticas presenta, pues comprende un periodo más largo y está envuelto en los cambios que se dieron relacionados a la información, en los que:

su tratamiento es un insumo para procesos productivos y económicos en un ámbito globalizado, los países han insertado en sus estructuras sectores que han denominado de conocimiento, transitando así de sociedades postindustriales a sociedades de la información orientando a su desarrollo hacia el término: sociedades del conocimiento (Facultad de Humanidades, 2015)

Por esta razón, se agregaron asignaturas que estuvieran acorde a la era de la información y la sociedad del conocimiento:

**Tabla 7.** Comparación de asignaturas consideradas en el área de la sociedad del conocimiento

| Plan 1999   | Plan 2004   |
|---|---|
| Taller de computación   | Redes de información y comunicaciones   |
| Taller de automatización de acervos documentales 1 y 2<br>Reprografía | Automatización, digitalización y bases de datos documentales                            |
| Fundamentos teóricos de la conservación documental                    | Gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las organizaciones |
| Conservación preventiva   | Lenguajes de marcado  |
| Taller de restauración  | Tecnologías de la información y las comunicaciones y sociedad                           |
|   | Evaluación de sistemas expertos para OPAC   |

Fuente: Elaboración propia.

Con la Archivística sucede lo mismo: existieron cambios sociales que afectaron directamente la toma de decisiones del comité encargado de la elaboración del plan de estudios de 2004:

los principales retos a los que se enfrenta una sociedad como la nuestra se dirigen a una consolidación de un sistema nacional que permita el acceso a la información gestionada por las administraciones, al fortalecimiento de una infraestructura educativa de formación documental en todos los niveles, así como la creación de un cuerpo sólido de especialistas capaces de realizar investigación en esta materia y resolver los conflictos que se suscitan en las organizaciones producto del incremento documental y de aportar herramientas útiles para la gestión documental en el país. Con ello, [se logrará] insertarnos de manera plena en la sociedad de la información a la cual hemos aspirado la mayoría de los países emergentes (Facultad de Humanidades, 2004).

En la tabla 7 puede observarse la evolución que tuvo la Archivística en cada plan de estudios a través de las unidades de aprendizaje que fueron y son impartidas en la licenciatura:

**Tabla 8.** Evolución de las asignaturas de Archivística en cada plan de estudios

| Planes de Estudio                                   |                              |  |                                   |
|---|------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1992  | 1999                         | 2004                                     | 2015                              |
| Sistema político y administrativo de México         | Taller de paleografía 1 y 2  | Teoría de la Archivística                | Archivos clínicos                 |
| Paleografía 1 y 2                                   | Diplomática                  | Instituciones políticas novohispanas     | Clasificación archivística        |
| Diplomática   | Archivística                 | Instituciones políticas de México        | Descripción documental            |
| Disposición documental 1 y 2                        | Clasificación archivística   | Sistema político mexicano                | Gestión de documentos activos     |
| Administración de documentación activa y semiactiva | Disposición documental 1 y 2 | Teoría de la comunicación organizacional | Gestión de documentos semiactivos |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Administración de documentación inactiva | Organización y administración de documentación activa y semiactiva | Gestión de documentos activos                        | Gestión de documentos inactivos              |
|  | Organización y administración de documentación inactiva            | Gestión de documentos semiactivos                    | Historia de la Archivística                  |
|  |  | Gestión de documentos inactivos                      | Instituciones políticas novohispanas         |
|  |  | Paleografía y diplomática                            | Paleografía y Diplomática 1 y 2              |
|  |  | Paleografía y diplomática de documentos novohispanos | Sistema político y administrativo de México  |
|  |  | Descripción documental                               | Gestión electrónica de documentos de archivo |
|  |  |  | Teoría de la Archivística                    |
|  |  |  | Valoración archivística                      |

Fuente: Elaboración propia.

En cada plan de estudios se fueron agregando unidades de aprendizaje y quitando otras que, a consideración de los comités curriculares, tenían el mismo contenido educativo o era necesaria su remoción para dar paso a otras asignaturas que estuvieran de acuerdo con lo demandado por la sociedad.

Gracias a estos resultados me surgen las siguientes preguntas: ¿Será que el número de unidades de aprendizaje relacionadas a la Archivística en cada plan de

estudios sí influye directamente en el estudiante para realizar sus trabajos de investigación? ¿La licenciatura en Ciencias de la Información Documental en lugar de formar profesionales de la información forma archivistas? ¿Cuál es el verdadero perfil que demanda el campo laboral respecto a las Ciencias de la Información Documental? ¿Qué profesionales están realizando lo competente a los profesionales de las Ciencias de la Información Documental?

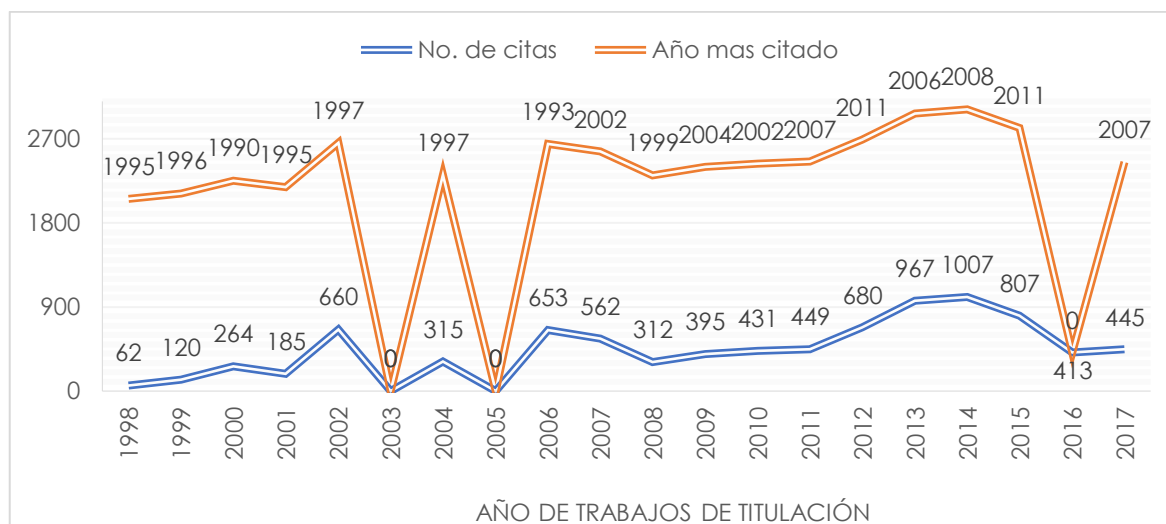
Existen muchas variables a considerar para que estas preguntas puedan ser resueltas. Este trabajo y los resultados aquí expuestos son un primer acercamiento de algo mucho más grande y con repercusiones interesantes para la formación del profesional de la información. Aunque me gustaría resolver mis preguntas, creo necesario un estudio más profundo que valdría la pena realizar en un nivel más avanzado.

### ***3.2.7.2 Número de citas por año de publicación***

Aquí analicé el número de citas y el año que más utilizaron los egresados por cada trabajo de titulación con la finalidad de observar la actualidad de las citas, su comportamiento y tendencia.

Los resultados que se observan en la gráfica siguiente demuestran que durante la primera década, desde la publicación de la primera tesis de la licenciatura en Ciencias de la Información Documental, los años más citados fueron los noventa y no fue sino hasta 2009 cuando comenzaron a utilizarse referencias “más actuales”: en 2007, por ejemplo, se utilizaron más referencias del 2002, pero al año siguiente regresaron a 1999.

**Figura 15.** Relación número de citas por trabajo de titulación y el año más citado



Fuente: Elaboración propia.

En 2003 y 2005 no hubo trabajos publicados, por lo que en la figura quedan en cero. No ocurre lo mismo en 2016, donde hubo 11 trabajos publicados, en los que se utilizaron 413 citas, pero no fue posible obtener el año más citado debido a la falta de datos: la frecuencia más alta fue “s/f”, sin fecha, y para que quedara más clara la gráfica decidí dejarlo en cero.

### 3.2.8 Aplicación del Índice de concentración temática

Para poder dar objetividad a este estudio bibliométrico utilicé el índice de concentración temática de Pratt, el cual indica cómo se concentra en un conjunto de ítems un conjunto de categorías temáticas, y aunque es más utilizado para revistas científicas no significa que sea exclusivo de esa tipología documental.

Aplicando a los trabajos de titulación la variable “Temática” (12 categorías) y considerando los valores de frecuencia obtenidos en la tabla 15, los resultados obtenidos son los siguientes:

Desarrollando la fórmula, primero se obtiene  $q$ :

$$q = \frac{\sum(r)(f)}{a} \qquad q = \frac{454}{144}$$

Donde:

$r$  = Rango

$f$  = Frecuencia

$a$  = Cantidad de artículos de todas las categorías

$$q = 3.1$$

Después se sustituyen los valores en la fórmula principal:

$$\frac{c = 2\left[\left(\frac{12 + 1}{2}\right) - 3.1\right]}{12 - 1}$$

$$\frac{c = 2\left[\left(\frac{13}{2}\right) - 3.1\right]}{12 - 1}$$

$$\frac{c = 2[6.5 - 3.1]}{11}$$

$$c = \frac{6.8}{11}$$

$$c = 0.6$$

El valor de “ $c$ ” se mueve entre 0 y 1, lo cual significa que valores de 0 o cercanos a este denotan que no existe o es muy bajo el nivel de concentración. Los valores obtenidos alrededor de 0,5 explican un nivel medio de concentración, mientras que los cercanos a la unidad indican un alto nivel de concentración en determinada categoría temática.

En este caso, resultó 0.6, lo cual significa que los trabajos de titulación de la licenciatura en Ciencias de la Información Documental tienen un nivel de



concentración temática medio, inclinándose al nivel alto, lo cual es bueno porque no hay tanta dispersión en los temas que se manejan.

**Tabla 9.** Concentración temática de los trabajos de titulación, calculado con el índice de Pratt

| Temática   | Frecuencia | Rango | (r.f) |
|--|------------|-------|-------|
| Archivística                                       | 43         | 1     | 43    |
| Bibliotecología                                    | 26         | 2     | 52    |
| Formación de usuarios                              | 13         | 3     | 39    |
| Tecnologías de la Información y las comunicaciones | 12         | 4     | 48    |
| Fuentes de información                             | 11         | 5     | 55    |
| Ciencias de la Información Documental              | 6          | 6     | 36    |
| Unidades de información                            | 6          | 7     | 42    |
| Estudios métricos de la información                | 6          | 8     | 48    |
| Sociedad de la Información                         | 3          | 9     | 27    |
| Museología   | 3          | 10    | 30    |
| Documentación                                      | 2          | 11    | 22    |
| Gestión de la información                          | 1          | 12    | 12    |
|  |            |       | 454   |

Fuente: Elaboración propia.

### **Modelo de Elitismo de Price**

Este modelo identifica la cantidad de autores que integran la élite de los más productivos, por revista o país de publicación de la revista.

Su fórmula:

$$E = \sqrt{N}$$

Donde:

$E$ = Élite de autores que publica 50 por ciento de los trabajos

$N$ = Población total de autores

En este caso queda así:

$$E = \sqrt{2396} = 48.9489530021$$

El resultado, entonces, nos indica que los primeros 49 autores ya ordenados son la élite de los trabajos de investigación de los egresados de CID. Aquí se presentan los primeros 20.

**Tabla 10.** Élite de autores más citados en los trabajos de titulación

| Autor  |     |
|--|-----|
| Heredia Herrera, Antonia                                       | 197 |
| [s/a]  | 147 |
| México. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión        | 142 |
| Universidad Autónoma del Estado de México                      | 131 |
| García Aguilar, María Idalia                                   | 112 |
| Gobierno del Estado de México                                  | 110 |
| Cruz Mundet, José Ramón  | 104 |
| Organización de las Naciones Unidas para la educación, la cie  | 92  |
| Gorbea Portal, Salvador  | 86  |
| Schellenberg, Theodore   | 84  |
| Martínez de Sousa, José  | 69  |
| Rendón Rojas, Miguel Ángel                                     | 66  |
| Archivo General del la Nación (México)                         | 61  |
| Ramírez Aceves, Merizanda, Téllez González, Mario y Marco /    | 56  |
| Pérez Gómez, Gonzálo y Miguel Ángel Pérez Villanueva           | 46  |
| Romero Tallafigo, Manuel                                       | 45  |
| International Federation of Library Associations and Instituti | 43  |
| Couture, Carol y Jean-Yves Rousseau                            | 40  |
| Guinchat, Claire y Michel Menou                                | 40  |
| De los Reyes Gómez, Fermín                                     | 39  |

Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones

Desde su creación en 1992, y hasta 2017, la licenciatura en Ciencias de la Información Documental tiene registrados 331 alumnos egresados (221 mujeres y 88 hombres), de los cuales sólo 43.5 por ciento cuentan con su título profesional (144 en total: 36 hombres y 83 mujeres). Estos números nos permiten observar que en la mayoría de los egresados no hay interés por obtener su grado académico, o tarda mucho tiempo en hacerlo, un desconocimiento de los propios egresados sobre la importancia de la investigación para mejorar la licenciatura y su posicionamiento ante la sociedad, lo que a su vez ayudaría a mejorar el vínculo con el mercado laboral y la generación de conocimiento nuevo en nuestra área de investigación. También podemos ver la falta de mecanismos que ayuden al egresado a terminar en un periodo de tiempo razonable su trabajo de titulación y, por otro lado, la gran presencia de las mujeres como las más interesadas en estudiar esta carrera y obtener su título, ya que encabezan los números en estas dos variables.

La mayoría de los trabajos de titulación se publicaron de manera individual, sólo 19 fueron de manera colectiva, lo que equivale a 14.4 por ciento y el máximo número de integrantes fue de tres.

El comportamiento de los temas de investigación de los trabajos de titulación de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental fue regular. La temática más utilizada es la Archivística y en segundo lugar se encuentra la Bibliotecología, resultado que era de esperarse debido a que son dos de las ciencias pilares de esta licenciatura, las que más unidades de aprendizaje tienen y también las que más campo laboral abarcan; por un lado, se muestra positivo para su desarrollo y evolución, pero por el otro, pareciera que se está investigando lo mismo, es decir, se enfocan en temas que ya cuentan con grado de avance mayor y no hay innovación en estos mismos, esto provoca desconocimiento y falta de interés de temas que requieren atención de los profesionales de la información como: los

propios estudios métricos de la información, redes de información, acceso abierto, preservación digital, minería de datos, lenguajes documentales, entre otros.

La tendencia apunta a que se seguirán publicando trabajos relacionados a la Archivística y Bibliotecología por encima de otras temáticas. Dependerá de los egresados si se sigue haciendo lo mismo o se proponen temas innovadores o de temáticas diferentes que permitirán que la licenciatura crezca.

Se sigue utilizando al libro como soporte y tipología documental por excelencia para encontrar información de calidad, aunque la tendencia puede inclinarse a los recursos electrónicos y en línea gracias al fácil y rápido acceso a la información que se encuentra en internet.

El idioma de las citas de los recursos utilizados fue casi en su totalidad en español, sólo 3 por ciento fue en inglés y aunque hay algunas en francés, portugués e italiano, no representan un porcentaje significativo, lo que demuestra falta de atrevimiento y resistencia a aprender un nuevo idioma, lo cual, además de abrir puertas en el campo laboral, también permite conocer nuevas cosas y expandir el conocimiento.

La autora más citada fue la Dra. Antonia Heredia Herrera, quien ha escrito muchos artículos sobre Archivística y es considerada como una autora pilar de esta disciplina. Cabe destacar que el segundo lugar fue la abreviatura "s/a", sin autor, pues se desconoce quién creó la fuente de información; y aunque traté de que la mayoría tuviera los datos completos, la falta de otros hacía más complicado y hasta imposible completar la referencia. Esto pone en evidencia la nula importancia e interés tanto de los egresados como de los revisores de tesis en la forma de citado y su utilidad para una recuperación de información eficaz, además de la ausencia de una normalización en el formato de citación.

Utilizando solamente la frecuencia de los años citados, resultó que los recursos de información más usados fueron de 1999 y, por otra parte, 2015 tiene el mayor

número de trabajos publicados, aunque 67.5 por ciento de las citas utilizadas fueron de publicaciones menores a 2010, es decir, que podrían considerarse obsoletas.

Considerando que el enunciado del índice de concentración temática de Pratt señala que: *el valor de “c” se mueve entre 0 y 1, lo que significa que valores de 0 o cercanos a este denotan que no existe o es muy bajo el nivel de concentración, y que los valores obtenidos alrededor de 0,5 explican un nivel medio de concentración, mientras que los cercanos a la unidad indican un alto nivel de concentración en determinada categoría temática*, en este caso en específico resultó que de los temas utilizados en los trabajos de titulación la concentración es de media a alta y no permite mucha dispersión entre las temáticas, además de que la tendencia se inclina hacia la Archivística.

Los resultados explicados anteriormente permiten demostrar positivamente la hipótesis planteada en un principio, ya que fue posible observar el comportamiento de la investigación en la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental, al saber que la temática más utilizada es la Archivística se afirma que se están dejando a un lado otras disciplinas igual de valiosas para esta carrera, como lo es la Documentación, que a pesar de ser considerada una ciencia pilar no tiene la suficiente atención y presencia como las otras dos.

Los autores citados son los mismos desde el primer trabajo de titulación; es cierto que se recurre a los “clásicos” por su importancia, pero entonces, ¿no hay autores más actuales que tengan nuevo conocimiento sobre las Ciencias de la Información Documental?

Sobre lo años utilizados, que son de más de diez años de antigüedad, denota obsolescencia, pero también un área de oportunidad importante para corregir y sugerir referencias actuales, lo que nos lleva nuevamente a la falta de normalización en este aspecto, lo cual puede ser interesante como proyecto de investigación a realizar en un futuro.

Los estudios métricos de la información son de gran ayuda para la toma de decisiones dependiendo del objeto a analizar, un estudio como el aplicado a esta investigación resulta bastante enriquecedor para el diseño de los próximos planes de estudio: se convierte en una fuente de información muy fructífera para conocer el desarrollo que ha tenido la licenciatura conforme a los planes de estudios ya establecidos y las mejoras que se puedan hacer en uno nuevo.

Este estudio representa un primer acercamiento a los estudios métricos de la información y a la Bibliometría misma como herramienta de observación y análisis de la licenciatura. No es un trabajo definitivo, pues quedaron algunos puntos y cuestionamientos interesantes por contestar que bien podrían ser retomados en un futuro y nivel más avanzado, desarrollarlos con más atención, lo que ayudaría aún más a la licenciatura, como: las razones por las que tardan tanto en titularse los egresados de la licenciatura, un estudio por cohortes generacionales, conocimiento de los lugares de trabajo en los que se está desarrollando el profesional de la información, la influencia de los asesores de titulación al momento de elegir un tema de investigación, y preguntarnos ¿cuál es el verdadero perfil que demanda el campo laboral respecto a las Ciencias de la Información Documental? o ¿qué profesionales están realizando lo competente a los profesionales de las Ciencias de la Información Documental?

## Bibliografía

Aguilar Villegas, Liliana Berenice (2019). “Estudio bibliométrico de la revista *Salud Pública de México: 2007-2016*”, tesis de licenciatura. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras. Consultada el 15 de agosto de 2019 de: <https://bit.ly/3igGFYD>

Andrés, Ana (2009). *Measuring academic research: how to undertake a bibliometric study*. Oxford: Chandos.

Aragón González, Inés (1995). “Análisis bibliométrico de la producción científica española en inmunología, periodo 1980-1992”, tesis de doctorado. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Biológicas. Consultada el 18 de noviembre de 2017 de: <https://bit.ly/2NBRKW9>

Ardunay, Jordi (2012). “Breve introducción a la bibliometría” [documento en línea]. Barcelona: Universitat de Barcelona, Departament de Biblioteconomia i Documentació. Recuperado el 15 de octubre de 2019 de: <https://bit.ly/2VtcVhE>

Björneborn, Lennart (2004). “Small-world link structures across an academic web space: a library and information science approach”, tesis de doctorado. Copenhagen: Royal School of Library and Information Science, Department of Information Studies. Consultada el 18 de julio de 2019 de: <https://bit.ly/2NAH763>

Boeris, Claudia E. (2011). “Aplicación de métodos bibliométricos a la evaluación de colecciones: el caso de la Biblioteca del Instituto Argentino de Radioastronomía”, tesis de licenciatura. Buenos Aires: Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Consultada el 23 de abril de 2017 de: <https://bit.ly/2NDxT9b>

Bradford, S. C. (1985). "Sources of information on specific subjects [1934]", en *Journal of Information Science*, vol. 10, núm. 4, pp. 176-180. Consultado el 13 de junio de 2017 de: <https://bit.ly/3ibWtMa>

Callon, Michel, Jean-Pierre Courtial y Hervé Penan (1995). *Cienciometría. El estudio cuantitativo de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Gijón: Trea.

De Bellis, Nicola (2009). *Bibliometrics and citation analysis: from science citation index to cybermetrics*. Lanham: Scarecrow.

De Filippo, Daniela y María Teresa Fernández (2002). "Bibliometría: importancia de los indicadores bibliométricos", en *El estado de la ciencia: principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos / interamericanos 2002*. Consultado el 19 de abril de 2017 de: <https://bit.ly/2YKjnmX>

Escorcía Otalora, Tatiana Alexandra (2008). "El análisis bibliométrico como herramienta para el seguimiento de publicaciones científicas, tesis y trabajos de grado", trabajo de grado. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias. Consultado el 13 de septiembre de 2017 de: <https://bit.ly/2ZgwsD4>

Facultad de Humanidades (1992). "Plan de estudios de la licenciatura en ciencias de la información documental", documento inédito. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Humanidades.

Facultad de Humanidades (1999). "Plan de estudios de la licenciatura en ciencias de la información documental", documento inédito. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Humanidades.

Facultad de Humanidades (2004). "Plan de estudios de la licenciatura en ciencias de la información documental", documento inédito. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Humanidades.



Facultad de Humanidades (2015). "Plan de estudios de la licenciatura en ciencias de la información documental", documento inédito. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Humanidades.

Ferreiro Aláez, Luis (1993). *Bibliometría (análisis bivariante)*. Madrid: Eypasa.

Flores, Efrén (2019). "El tijeretazo al gasto en ciencia y tecnología en 2019 es el mayor en 7 años y daña a 97 institutos" [documento en línea], en *Sin Embargo*, 10 de junio. Recuperado el 15 de julio de 2019 de: <https://bit.ly/2NBniLT>

Gallego Lorenzo, Josefa y Manuela Juncà Campdepadrós (2009). "Tipología documental" [documento en línea]. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado el 1 de octubre de 2019 de: <https://bit.ly/2BloWP7>

Gorbea Portal, Salvador (1994) "Principios teóricos y metodológicos de los estudios métricos de la información", en *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, vol. 9, núm. 17, pp. 79-108. Consultado el 18 de julio de 2019 de: <https://bit.ly/2Vr86oK>

Gorbea Portal, Salvador (2005). *Modelo teórico para el estudio métrico de la información documental*. Gijón: Trea.

Gorbea Portal, Salvador (2013). "Tendencias transdisciplinarias en los estudios métricos de la información y su relación con la gestión de la información y del conocimiento", en *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, vol. 3, núm. 1, pp. 13-27. Consultado el 12 de octubre de 2019 de: <https://bit.ly/2YDc2VE>

Gorbea Portal, Salvador (2016). "Una nueva perspectiva teórica de la bibliometría basada en su dimensión histórica y sus referentes temporales", en *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, vol. 30, núm. 70, pp. 11-16. Consultado el 14 de noviembre de 2019 de: <https://bit.ly/2VqSmIT>

Gorbea Portal, Salvador y Ma. Maricela Piña Pozas (2013). "Propuesta de un indicador para medir el comportamiento del desarrollo disciplinar de las Ciencias Bibliotecológica y de la Información en instituciones académicas", en *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, vol. 27, núm. 60, pp. 153-180. Consultado el 10 de marzo de 2018 de: <https://bit.ly/38dizJY>

Herubel, Jean-Pierre (1999). "Historical bibliometrics: its purpose and significance to the history of disciplines", en *Libraries & Culture*, vol. 34, núm. 4, pp. 380-388. Consultado el 19 de noviembre de 2019 de: <https://bit.ly/3dFZ0Ln>

International Federation of Library Associations and Institutions (1987). "The UNESCO/IFLA/ICA International Colloquium on the Harmonization of Education and Training Programs for Library, Information and Archival Personal, Resolution. London 9-15 August 1987", en *IFLA Journal: official quarterly journal of the International Federation of Library Associations and Institutions*, vol. 13, núm. 4, pp. 378-383.

Larrea Jiménez de Vicuña, José Luis (2006). *El desafío de la innovación: de la sociedad de la información en adelante*. Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya.

LI Legislatura del Estado de México (1992). Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México [documento en línea]. Recuperado el 25 de febrero de 2019 de: <https://bit.ly/3eIWtBt>

Licea de Arenas, Judith y Emma Georgina Santillán-Rivero (2002). "Bibliometría ¿para qué?", en *Biblioteca Universitaria*, vol. 5, núm. 1, pp. 3-10. Consultado el 12 de abril de 2018 de: <https://bit.ly/3iaQHL6>

López López, Pedro (1996). *Introducción a la bibliometría*. Valencia: Promolibro.

López Piñero, José María (1972). *El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*. Valencia: Centro de Documentación e Informática Médica.

Madrigal Vargas, Yorlenny, Leda Arguedas Ferreto y Rebecca Vargas Bolaños (2016). “Análisis métrico de los trabajos finales de graduación de los programas del Sistema de Estudios de Posgrado del área de Ciencias Sociales de la Universidad de Costa Rica” [documento en línea], en *Zeta: revista de bibliotecología y estudios de la información*, núm. 2, pp. 27-47. Recuperado el 16 de enero de 2019 de: <https://bit.ly/2CQeS17>

Mas-Bleda, Amalia e Isidro F. Aguillo (2015). *La web social como nuevo medio de comunicación y evaluación científica*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). “Antonia Heredia Herrera” [documento en línea]. Recuperado el 12 de octubre de 2019 de: <https://bit.ly/3eU6z2B>

Mochón Bezares, Gonzalo y Ángela Sorli Rojo (2002). *Tesaurus de Bibliotecología y Documentación*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centro de Información y Documentación Científica.

Montilla Peña, Leomar José (2012). “Análisis bibliométrico sobre la producción científica archivística en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (Redalyc) durante el periodo 2001-2011”, en *Biblios: revista de bibliotecología y ciencias de la información*, núm. 48, pp.1-11. Consultado el 17 de junio de 2018 de: <https://bit.ly/2NEA10f>

Nacke, O. (1983). “Informetría: un nuevo nombre para una nueva disciplina. Definición, estado de la ciencia y principios de desarrollo”, en *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 6, núm. 3, pp. 183-203.

Pritchard, Alan (1969). "Statistical bibliography or bibliometrics?", en *Journal of Documentation*, vol. 25, núm. 4, pp. 348-349. Consultado el 11 de enero de 2017 de: <https://bit.ly/2NzZjwH>

Ramírez Aceves, Merizanda M. C. (2010). "Las ciencias de la información documental. El caso del Estado de México", en *Potencialidades de investigación y docencia iberoamericanas en ciencias bibliotecológica y de la información*, pp. 327-358. Consultado el 5 de octubre de 2016 de: <https://bit.ly/2BKEfRm>

Reitz, Joan M. (2004-2013). "Online Dictionary for Library and Information Science" [documento en línea]. Recuperado el 3 de marzo de 2019 de: <https://bit.ly/38dRru7>

Rendón Rojas, Miguel Ángel (2001). "Un análisis del concepto sociedad de la información desde el enfoque histórico", en *Información, Cultura y Sociedad*, núm. 4, pp. 9-21. Consultado el 18 de septiembre de 2018 de: <https://bit.ly/3i7tKs2>

Riquelme, Rodrigo (2019). "México debe invertir 2.5% del PIB en investigación y desarrollo para crecer innovación" [documento en línea], en *El Economista*, 19 de marzo. Recuperado el 12 de julio de 2019 de: <https://bit.ly/2NFpQst>

Rodrigues, Ana Célia (2016). "Identificación de tipología documental: una propuesta metodológica para normalización de la gestión de documentos públicos en Brasil" [documento en línea], en *Jornadas Archivando 2016*. Recuperado el 22 de febrero de 2020 de: <https://bit.ly/38aF9mv>

Rubio Liniers, Ma. Cruz (1999). "Bibliometría y ciencias sociales" [documento en línea], en *Proyecto Clio: history and history teaching*, núm. 7. Consultado el 8 de noviembre de 2019 de <https://bit.ly/3ellVa3>

Ruiz Ramírez, Jorge (2010). "Editorial: Importancia de la investigación", en *Revista Científica*, vol. 20, núm. 2, pp. 125-126. Consultado el 22 de noviembre de 2018 de: <https://bit.ly/3ilkeBQ>

Sarabia Sánchez, Francisco J., coord. (2013). *Métodos de investigación social y de la empresa*. Madrid: Pirámide.

Solano López, Edita, Sara J. Castellanos Quintero, María Magdalena López Rodríguez del Rey y Juana I. Hernández Fernández (2009). “La bibliometría: una herramienta eficaz para evaluar la actividad científica postgraduada”, en *MediSur: revista de ciencias médicas de Cienfuegos*, vol. 7, núm. 4, pp. 59-62. Consultado el 25 de abril de 2017 de: <https://bit.ly/3g6JCST>

Tague-Sutcliffe, Jean (1994). “Introducción a la Informetría”, en *ACIMED*, vol. 2, núm. 3. Recuperado el 28 de julio de 2019 de: <https://bit.ly/3i8XW65>

Tamayo y Tamayo, Mario (2004). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.

Universidad Autónoma del Estado de México (2012). “Reglamento de Evaluación Profesional de la Universidad Autónoma del Estado de México”, en *Gaceta Universitaria: órgano oficial de publicación y difusión de la Universidad Autónoma del Estado de México*, época 13, año 27, número extraordinario de diciembre, pp. 18-45. Consultado el 22 de marzo de 2019 de: <https://bit.ly/3ibGWw4>

Universidad Carlos III de Madrid (2003). “Curso sobre los estudios métricos de la información, 1a. unidad”. San Ramón: Universidad de Costa Rica.

Vallejo Ruiz, Mónica (2005). “Estudio longitudinal de la producción española de tesis doctorales en educación matemática (1975-2002)”, tesis de doctorado. Granada: Universidad de Granada, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Consultada el 15 de octubre de 2019 de: <https://bit.ly/2BiZN7N>

# Anexos

## Anexo 1. Relación de asignaturas del plan de estudios de 1992

| Semestre | Asignaturas   |
|----------|---|
| 1°       | <ul style="list-style-type: none"><li>→ Introducción a las Humanidades</li><li>→ Taller de lectura y redacción</li><li>→ Taller de métodos y técnicas de investigación I</li><li>→ Historia de los soportes documentales</li><li>→ Introducción a las Ciencias de la Información Documental</li><li>→ Sistema Político y Administrativo de México</li></ul> |
| 2°       | <ul style="list-style-type: none"><li>→ Teoría de la comunicación</li><li>→ Taller de métodos y técnicas de investigación II</li><li>→ Desarrollo de fondos y colecciones I</li><li>→ Unidades de Información documental</li><li>→ Legislación documental</li><li>→ Computación</li></ul>   |
| 3°       | <ul style="list-style-type: none"><li>→ Historia de la ciencia</li><li>→ Idioma I</li><li>→ Desarrollo de fondos y colecciones II</li><li>→ Sistema de clasificación I</li><li>→ Administración de documentos</li><li>→ Taller de automatización de acervos documentales I</li></ul>  |
| 4°       | <ul style="list-style-type: none"><li>→ Idioma II</li><li>→ Paleografía I</li><li>→ Catalogación I</li><li>→ Sistema de clasificación II</li><li>→ Descripción documental I</li><li>→ Taller de automatización de acervos documentales II</li></ul>   |
| 5°       | <ul style="list-style-type: none"><li>→ Idioma III</li><li>→ Paleografía II</li><li>→ Catalogación II</li><li>→ Descripción documental II</li><li>→ Estadística aplicada a la documentación</li></ul>   |
| 6°       | <ul style="list-style-type: none"><li>→ Epistemología</li><li>→ Diplomática</li><li>→ Catalogación III</li></ul>  |

---

|            |   |
|------------|---|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Publicaciones periódicas</li> <li>→ Disposición documental I</li> <li>→ Principios de conservación documental</li> </ul>   |
| <b>7°</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Teoría de los sistemas</li> <li>→ Planeación de servicios documentales</li> <li>→ Acervos cartográficos</li> <li>→ Resúmenes analíticos e indización (thesaurus)</li> <li>→ Disposición documental II</li> <li>→ Reprografía</li> </ul>                                      |
| <b>8°</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Didáctica</li> <li>→ Fuentes de información</li> <li>→ Bibliografía mexicana</li> <li>→ Administración de documentación activa y semiactiva</li> <li>→ Taller de restauración y encuadernación I</li> <li>→ Seminario de tesis y coordinación I</li> </ul>                   |
| <b>9°</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Organización y administración de bibliotecas</li> <li>→ Organización y administración de centros de documentación</li> <li>→ Administración de documentación inactiva</li> <li>→ Restauración y encuadernación II</li> <li>→ Seminario de tesis y coordinación II</li> </ul> |
| <b>10°</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Diseño de edificios para unidades documentales</li> <li>→ Documentación comparada</li> <li>→ Museografía</li> <li>→ Taller de restauración y encuadernación III</li> <li>→ Seminario de tesis y coordinación III</li> </ul>  |

---

Fuente: Elaboración propia basada en el plan de estudios de 1992.

**Anexo 2. Comparación de asignaturas eliminadas y las creadas para el plan de estudios de 1999**

| <b>Asignaturas que salen</b>  | <b>Asignaturas nuevas</b>   |
|---|---|
| <p>PRIMER SEMESTRE</p>  | <p>PRIMER SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historia de las instituciones políticas novohispanas tiene la finalidad de presentar el contexto histórico y los documentos que se generaron en esa época.</li> </ul>   |
| <p>SEGUNDO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidades de información documental desaparece, sus contenidos se repetían en otras asignaturas.</li> </ul> | <p>SEGUNDO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis documental como antecedente de clasificación, catalogación y archivística.</li> <li>- Patrimonio cultural, pues la misión del profesional es preservar, conservar y difundir el patrimonio cultural, y con objeto de reforzar el aspecto humanístico.</li> <li>- Historia de las instituciones políticas de México tiene la finalidad de presentar el contexto histórico y los documentos que se generaron en el México Independiente.</li> <li>- Introducción a la administración, con la finalidad de dar a conocer los principios de organización, administración, planeación y control que serán utilizados posteriormente en Administración de unidades documentales.</li> </ul> |
| <p>TERCER SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Idioma I desaparece.</li> </ul>   | <p>TERCER SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivística, con la finalidad de estudiar los aspectos generales que guiarán el</li> </ul>   |



- Desarrollo de fondos y colecciones II desaparece debido a que el contenido de ésta puede cubrirse en desarrollo de colecciones.

- Administración de documentos desaparece y se crea Archivística, la primera es parte de la segunda.

#### CUARTO SEMESTRE

- Idioma II desaparece.

- Descripción documental I desaparece, su contenido queda contemplado en Organización y administración de documentación activa y semiactiva en octavo semestre.

#### QUINTO SEMESTRE

- Idioma III desaparece.

- Descripción documental II desaparece, su contenido se incluye en Organización y administración de documentación inactiva en noveno semestre.

#### SEXTO SEMESTRE

- Catalogación III se elimina por la duplicidad de contenidos con otras asignaturas.

#### SÉPTIMO SEMESTRE

posterior tratamiento de los documentos archivísticos.

#### CUARTO SEMESTRE

#### QUINTO SEMESTRE

- Taller de apreciación literaria tiene la finalidad de estimar la importancia de la literatura como valor universal.

#### SEXTO SEMESTRE

#### SÉPTIMO SEMESTRE

- Bibliografía general, con el objeto de que el alumno conozca la metodología y la técnica bibliográfica.

- Administración de unidades documentales contempla los contenidos de Organización y administración de bibliotecas y la de centros de documentación.

|  |  |
|--|--|
| <p>OCTAVO SEMESTRE</p>   | <p>OCTAVO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios de información, por la importancia que tiene la información, los soportes documentales y las tecnologías de información.</li> </ul>  |
| <p>NOVENO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización y administración de bibliotecas</li> <li>- Organización y administración de centros de documentación desaparecen, reubican sus contenidos en Administración de unidades documentales.</li> </ul>  | <p>NOVENO SEMESTRE</p>   |
| <p>DÉCIMO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación comparada desaparece porque sus contenidos están vinculados con los de las asignaturas de Metodología de la investigación.</li> <li>- Taller de Restauración y Encuadernación III desaparece, porque sus contenidos quedan cubiertos en Taller de restauración en el noveno semestre.</li> </ul> | <p>DÉCIMO SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación de usuarios pretende proporcionar conocimientos relacionados con el aprovechamiento de la información de cualquier sistema documental.</li> <li>- Mercadotecnia de la información tiene el propósito de diseñar productos y servicios derivados del análisis, organización y transferencia de la información.</li> <li>- Sociología de la información se establece con el fin de determinar el impacto de la información en la sociedad.</li> <li>- Estudios métricos de la información permite el desarrollo de la aplicación de modelos matemáticos útiles para el análisis, valoración, comparación y utilidad de la información documental.</li> </ul> |

Fuente: Plan de estudios de 1999.

### Anexo 3. Asignaturas por semestre del plan de estudios de 1999

| <b>PRIMER SEMESTRE</b>                                   | <b>SEGUNDO SEMESTRE</b>                           |
|--|---|
| Introducción a las ciencias de la información documental | Taller de paleografía I                           |
| Historia de los soportes documentales                    | Desarrollo de colecciones                         |
| Introducción a las Humanidades                           | Análisis documental                               |
| Taller de lectoescritura                                 | Patrimonio cultural                               |
| Historia de las instituciones políticas novohispanas     | Historia de las instituciones políticas de México |
| Taller de computación                                    | Introducción a la administración                  |

| <b>TERCER SEMESTRE</b>                   | <b>CUARTO SEMESTRE</b>                             |
|--|--|
| Sistema administrativo de México         | Diplomática  |
| Taller de paleografía II                 | Sistemas de clasificación II                       |
| Archivística                             | Catalogación II                                    |
| Sistemas de clasificación I              | Historia del pensamiento científico                |
| Catalogación I                           | Teoría general de sistemas                         |
| Teoría de la comunicación organizacional | Taller de automatización de acervos documentales I |

| <b>QUINTO SEMESTRE</b>   | <b>SEXTO SEMESTRE</b>  |
|--|--|
| Legislación documental   | Fundamentos filosóficos de las ciencias de la información documental |
| Clasificación archivística                                       | Disposición documental I   |
| Publicaciones periódicas   | Resúmenes analíticos, indización y tesauros                          |
| Taller de apreciación literaria                                  | Acervos cartográficos  |
| Estadística aplicada a las ciencias de la información documental | Metodología de la investigación I                                    |

|   |             |
|---|-------------|
| Taller de automatización de acervos documentales II | Reprografía |
|---|-------------|

| <b>SÉPTIMO SEMESTRE</b>                            | <b>OCTAVO SEMESTRE</b>   |
|--|--|
| Disposición documental II                          | Organización y administración de documentación activa y semiactiva |
| Bibliografía general                               | Bibliografía mexicana  |
| Fuentes de información                             | Servicios de información   |
| Metodología de la investigación II                 | Seminario de tesis I   |
| Administración de unidades documentales            | Planeación de servicios documentales                               |
| Fundamentos teóricos de la conservación documental | Conservación preventiva  |

| <b>NOVENO SEMESTRE</b>   | <b>DÉCIMO SEMESTRE</b>              |
|--|-------------------------------------|
| Organización y administración de documentación inactiva                    | Formación de usuarios               |
| Museología   | Mercadotecnia de la información     |
| Técnicas pedagógicas aplicadas a las ciencias de la información documental | Sociología de la información        |
| Seminario de tesis II  | Seminario de tesis III              |
| Diseño de edificios para unidades documentales                             | Estudios métricos de la información |
| Taller de restauración   |                                     |

Fuente: Plan de estudios de 1999.

**Anexo 4. Unidades de aprendizaje por área disciplinar y materia en la que se insertan del plan de estudios de 2004**

| Área y competencia   | Materia          | Unidades de aprendizaje  | Horas a la semana | Créditos  |
|--|------------------|--|-------------------|-----------|
| Fundamentación:<br>Manejo de los fundamentos teóricos de las Ciencias de la Información Documental | Multidisciplinar | Fundamentos filosóficos de las ciencias de la información documental | 4                 | 8         |
|  | Bibliotecología  | Teoría de la bibliotecología   | 4                 | 8         |
|  | Archivística     | Teoría de la archivística  | 4                 | 8         |
|  |                  | Instituciones políticas novohispanas                                 | 4                 | 6         |
|  |                  | Instituciones políticas de México                                    | 4                 | 6         |
|  |                  | Sistema político mexicano  | 4                 | 8         |
|  |                  | Teoría de la comunicación organizacional                             | 4                 | 8         |
|  | Documentación    | Teoría de la documentación   | 4                 | 8         |
|  |                  | Patrimonio documental  | 4                 | 8         |
|  | <b>Totales</b>   |  |                   | <b>36</b> |

| Área y competencia  | Materia         | Unidades de aprendizaje   | Horas a la semana | Créditos |
|---|-----------------|---|-------------------|----------|
| Disciplinaria teórica:<br>Aplicación de los procesos documentales | Bibliotecología | Principios teóricos y prácticos de la catalogación                                  | 4                 | 6        |
|   |                 | Sistemas de clasificación   | 4                 | 6        |
|   |                 | Publicaciones periódicas  | 4                 | 6        |
|   |                 | Bibliografía general  | 4                 | 8        |
|   |                 | Bibliografía mexicana   | 4                 | 8        |
|   | Archivística    | Gestión de documentos activos   | 4                 | 8        |
|   |                 | Gestión de documentos semiactivos   | 4                 | 8        |
|   |                 | Gestión de documentos inactivos   | 4                 | 8        |
|   | Documentación   | Soportes documentales   | 4                 | 8        |
|   |                 | Análisis documental   | 4                 | 6        |
|   |                 | Técnicas de indización, resúmenes analíticos y tesauros en documentación científica | 4                 | 6        |
|   |                 | Análisis jurídico de la documentación   | 4                 | 6        |
|   |                 | Normalización de la información   | 4                 | 8        |
|   |                 | <b>Totales</b>  |                   | 52       |

| Competencia  | Materia         | Unidades de aprendizaje                             | Horas a la semana | Créditos |
|--|-----------------|---|-------------------|----------|
| Disciplinaria práctica:<br>Diseño de herramientas para la recuperación de la información y sus servicios | Bibliotecología | Servicios de información                            | 4                 | 6        |
|  |                 | Desarrollo de colecciones                           | 4                 | 6        |
|  |                 | Estudios métricos de la información                 | 4                 | 6        |
|  | Documentación   | Mercadotecnia de productos y servicios humanísticos | 4                 | 8        |
|  |                 | Sociología de la información                        | 4                 | 8        |
| <b>Totales</b>   |                 | 20  | 34                |          |

| Área y competencia                               | Materia         | Unidades de aprendizaje                               | Horas a la semana | Créditos |
|--|-----------------|---|-------------------|----------|
| Técnica:<br>Técnicas de procesamiento documental | Archivística    | Paleografía y diplomática*                            | 4                 | 6        |
|  |                 | Paleografía y diplomática de documentos novohispanos* | 4                 | 6        |
|  |                 | Descripción documental                                | 4                 | 6        |
|  | Bibliotecología | Catalogación*   | 4                 | 6        |
|  |                 | Clasificación*  | 4                 | 6        |
|  | Documentación   | Publicaciones oficiales y gubernamentales*            | 4                 | 6        |
|  |                 | Acervos cartográficos*                                | 4                 | 6        |
|  |                 | Gestión de fondos y colecciones no convencionales*    | 4                 | 6        |
|  |                 | Conservación de documentos*                           | 4                 | 6        |
|  |                 | Restauración y encuadernación de documentos*          | 4                 | 6        |
|  |                 | Museología*   | 4                 | 6        |
| <b>Totales</b>                                   |                 |   | 4                 | 66       |

| Área y competencia                    | Materia        | Unidades de aprendizaje                         | Horas a la semana | Créditos |
|---------------------------------------|----------------|---|-------------------|----------|
| Docencia:<br>Ejercicio de la docencia | Docencia       | Didáctica general                               | 4                 | 6        |
|                                       |                | Desarrollo de habilidades informativas          | 4                 | 6        |
|                                       |                | Taller de análisis de información contemporánea | 4                 | 4        |
|                                       |                | Lectura y bibliotecas*                          | 4                 | 6        |
|                                       | <b>Totales</b> |   |                   | 12       |

| Área y competencia  | Materia     | Unidades de aprendizaje                              | Horas a la semana | Créditos |
|---|-------------|--|-------------------|----------|
| Humanidades:<br>Preservación y transmisión del conocimiento humano plasmado en documentos | Humanidades | Teoría de las humanidades                            | 4                 | 8        |
|   |             | Ética profesional                                    | 4                 | 8        |
|   |             | Historia de la ciencia                               | 4                 | 8        |
|   |             | Historia e historiografía social del arte universal* | 4                 | 6        |
|   |             | Temas selectos de historia de México*                | 4                 | 6        |
|   |             | Temas selectos de historia de América Latina*        | 4                 | 6        |
| <b>Totales</b>  |             |  | 12                | 24       |

| Área y competencia   | Materia                                   | Unidades de aprendizaje                                | Horas a la semana | Créditos |
|--|---|--|-------------------|----------|
| Investigación:<br>Generación y aplicación del conocimiento | Idiomas                                   | Inglés C1  | 4                 | 6        |
|  |   | Inglés C2  | 4                 | 6        |
|  |   | Francés 1*   | 4                 | 6        |
|  |   | Francés 2*   | 4                 | 6        |
|  |   | Francés 3*   | 4                 | 6        |
|  | Investigación                             | Fuentes de información y documentación                 | 4                 | 6        |
|  |   | Técnicas de lectura y redacción                        | 4                 | 4        |
|  |   | Análisis de géneros y textos literarios                | 4                 | 4        |
|  |   | Investigación en ciencias de la información documental | 4                 | 8        |
|  |   | El proceso de la investigación I                       | 6                 | 6        |
|  |   | El proceso de la investigación II                      | 6                 | 6        |
|  |   | Innovación tecnológica*                                | 4                 | 6        |
|  | Evaluación de la ciencia y la tecnología* | 4  | 6                 |          |
| <b>Totales</b>   |   |  | 36                | 46       |



| Área y competencia   | Materia        | Unidades de aprendizaje                        | Horas a la semana | Créditos  |
|--|----------------|--|-------------------|-----------|
| Administración:<br>Administración de unidades documentales | Administración | Teoría de la administración                    | 4                 | 8         |
|  |                | Teoría general de sistemas                     | 4                 | 8         |
|  |                | Administración de unidades documentales        | 4                 | 6         |
|  |                | Administración del conocimiento                | 4                 | 6         |
|  |                | Desarrollo de habilidades directivas           | 4                 | 8         |
|  |                | Diseño de edificios para unidades documentales | 4                 | 6         |
|  |                | Auditoría de la información*                   | 4                 | 6         |
| <b>Totales</b>   |                |  | <b>24</b>         | <b>42</b> |

| Área y competencia  | Materia     | Unidades de aprendizaje   | Horas a la semana | Créditos  |
|---|-------------|---|-------------------|-----------|
| Tecnologías:<br>Diseño y evaluación de tecnologías de la información y las comunicaciones | Tecnologías | Redes de información y comunicaciones   | 4                 | 4         |
|   |             | Automatización, digitalización y bases de datos documentales                        | 4                 | 4         |
|   |             | Gestión de tecnologías de la información y las comunicaciones en las organizaciones | 4                 | 6         |
|   |             | Lenguajes de marcado*   | 4                 | 6         |
|   |             | Tecnologías de la información y las comunicaciones y sociedad*                      | 4                 | 6         |
|   |             | Evaluación de sistemas expertos para OPAC's*  | 4                 | 6         |
| <b>Totales</b>  |             |   | <b>12</b>         | <b>14</b> |

Fuente: Plan de estudios 2004

## Anexo 5. Unidades de aprendizaje por semestre del plan de estudios de 2015

---

### Primer semestre

#### Unidades de Aprendizaje

Inglés 5

Teoría de la administración y teoría general de sistemas

Teoría de las humanidades

Teoría de la archivística

Teoría de la bibliotecología

Teoría de la documentación

---

---

### Segundo semestre

#### Unidades de Aprendizaje

Catalogación I

Historia de la ciencia

Historia de los soportes documentales

Inglés 6

Instituciones políticas novohispanas

Paleografía y diplomática I

---

---

### Tercer semestre

#### Unidades de Aprendizaje

Administración de unidades documentales

Catalogación II

Epistemología de las Ciencias de la Información Documental

Inglés 7

Patrimonio documental

Paleografía y diplomática II

Sistema político y administrativo de México

---

---

### Cuarto semestre

---

---

### **Unidades de Aprendizaje**

Alfabetización informacional

Ética

Gestión de documentos activos

Inglés 8

Conservación y deterioro de documentos

Sistemas de clasificación bibliográfica

---

### **Quinto semestre**

#### **Unidades de Aprendizaje**

Didáctica general

Encuadernación y restauración de documentos

Gestión de documentos semiactivos

Hemerografía

Mercadotecnia de productos y servicios de la información

Optativa 1, núcleo integral

---

### **Sexto semestre**

#### **Unidades de Aprendizaje**

Análisis de la información contemporánea

Análisis documental

Digitalización, metadatos y lenguajes de mercado

Gestión de colecciones y fuentes de información

Gestión de documentos inactivos

Sociología de la información

Optativa 2, núcleo integral

---

---

### Séptimo semestre

#### Unidades de Aprendizaje

Descripción documental

Elaboración de textos académicos

Estadística para documentalistas

Metodología para la investigación en ciencias de la información documental

Normalización de la información

Optativa 3, núcleo integral

---

### Octavo semestre

#### Unidades de Aprendizaje

Bibliografía

Investigación I

Lectura, lectores y sociedad

Metría de la información

Gestión electrónica de documentos de archivo

Optativa 4, núcleo integral

---

### Noveno semestre

#### Unidades de Aprendizaje

Diseño de edificios para unidades documentales

Evaluación y visualización de la ciencia

Investigación II

Legislación documental

Optativa 5, núcleo integral

---

### Décimo semestre

#### Unidades de Aprendizaje

Práctica profesional

---

## Anexo 6. Unidades de aprendizaje optativas del plan de estudios de 2015

| No. | UNIDAD DE APRENDIZAJE  | TIPO         | HT | HP | TH | CR | AREA CURRICULAR |
|-----|--|--------------|----|----|----|----|-----------------|
| 1   | Acervos cartográficos  | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Documentación   |
| 2   | Archivos clínicos  | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Archivística    |
| 3   | Clasificación archivística   | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Archivística    |
| 4   | Documentación sonora   | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Documentación   |
| 5   | Gestión de fondos y colecciones no convencionales                                      | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Documentación   |
| 6   | Historia de la archivística  | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Archivística    |
| 7   | Historia de libro y bibliotecas  | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Humanidades     |
| 8   | Industria de la información  | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Bibliotecología |
| 9   | Innovación tecnológica en procesos documentales para el diseño de fuentes electrónicas | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Tecnología      |
| 10  | Museología   | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Documentación   |
| 11  | Publicaciones oficiales y gubernamentales  | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Documentación   |
| 12  | Teoría de la historia del arte   | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Humanidades     |
| 13  | Valoración documental  | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Archivística    |
| 14  | Redes de información en México y administración del conocimiento                       | Curso-taller | 2  | 2  | 4  | 6  | Administración  |

Fuente: Plan de estudios 2015.

**Anexo 7. Listado de los trabajos de titulación de la Licenciatura en CID con su temática**

| <b>Título</b>   | <b>Sustentante</b>                                      | <b>Temática</b>               |
|---|---|-------------------------------|
| Inventario de la sección documental del Juzgado Penal del Distrito de Toluca 1800-1867 Archivo del Poder Judicial del Estado de México  | Ramírez Aceves, Merizanda María del Carmen              | <b>Archivística</b>           |
| Formación de usuarios en la Biblioteca Escolar, estudio de caso: Biblioteca LIPAC   | Hernández González, Angélica                            | <b>Formación de usuarios</b>  |
| Programa de capacitación para el personal del sistema bibliotecario de la Universidad Autónoma del Estado de México                     | Mejía Zarza, Ivonne Guadalupe / Hernández Nava, Liborio | <b>Formación de usuarios</b>  |
| Tesoro de términos de Ciencias de la Información Documental   | Salas Ortega, Guadalupe                                 | <b>Fuentes de información</b> |
| La automatización: bases teóricas y su aplicación en la Biblioteca Pública “Jesús Reyes Heróles”  | Sánchez Espinosa, Ariel                                 | <b>Bibliotecología</b>        |
| El organismo coordinador del Sistema Bibliotecario de la Universidad Autónoma del Estado de México: análisis organizacional y funcional | Sánchez Vargas, Héctor Luis                             | <b>Bibliotecología</b>        |
| Mapa bibliotecario y de centros de información del municipio de Toluca  | Alva Marquina, José Miguel                              | <b>Fuentes de información</b> |
| Las colecciones documentales privadas en el Estado de México: alternativas legales para su adquisición, conservación, acceso y difusión | Beltrán Cabrera, Luz del Carmen                         | <b>Archivística</b>           |

|  |   |  |
|--|---|--|
| La valoración y la selección de documentos en el Estado de México: el caso del Archivo General del Poder Ejecutivo                                     | Marín Salguero, Gabino                          | <b>Archivística</b>                          |
| La biblioteca ambulante: una extensión de la biblioteca para las comunidades del Estado de México  | Ávila Pérez, María Isela                        | <b>Bibliotecología</b>                       |
| Desarrollo de colecciones en la Biblioteca Escolar LIPAC   | Carbajal Almazán, Nancy Guadalupe               | <b>Bibliotecología</b>                       |
| Vinculación de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental de la Universidad Autónoma del Estado de México con la industria de Toluca     | Cedillo Monroy, Teresita Eugenia                | <b>Ciencias de la Información Documental</b> |
| Modelo de una biblioteca con nuevas herramientas tecnológicas para la Facultad de Ingeniería de la UAEM  | Hernández Peralta, Aurelio                      | <b>Unidades de información</b>               |
| Propuesta de cuadro de clasificación para el Archivo Central de la Facultad de Humanidades   | León Ramírez, Beatriz / Quiroz Iniesta, Maribel | <b>Archivística</b>                          |
| Diseño de las áreas de trabajo con que debe contar el archivo de concentración del municipio de Zinacantepec, Estado de México                         | Malaquías Rodríguez, Federico                   | <b>Archivística</b>                          |
| El éxodo del patrimonio documental en México: la biblioteca del Doctor Nicolás León  | Maldonado Flores, Juan Abel                     | <b>Archivística</b>                          |
| Optimización del proceso de selección y adquisición de material documental en el sistema bibliotecario de la Universidad Autónoma del Estado de México | Rodríguez Ordóñez, José Carmen                  | <b>Bibliotecología</b>                       |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Diseño de un modelo matemático aplicado a la literatura gris utilizando como muestra el acervo de las tesis de la Facultad de Química, UAEM   | Saavedra García, Alfonso Rodolfo                     | <b>Estudios métricos de la información</b>                |
| Estudio de factibilidad de automatización en archivos notariales  | Ezeta Morales, Juan Ernesto                          | <b>Archivística</b>                                       |
| Actas constanciales digitalizadas del H. Consejo Universitario de la Universidad Autónoma del Estado de México: 1997-2001   | García Flores, Honorio                               | <b>Tecnologías de la Información y las comunicaciones</b> |
| Selección y adquisición de bibliografía en la Biblioteca "César Camacho Quiroz" de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma del Estado de México   | Garduño Morales, Nicasio                             | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| Manual de procedimientos para el área de procesos técnicos de la Biblioteca "Eugenio Garza Sada" del ITESM, Campus Toluca   | Gasca Moreno, Helena                                 | <b>Fuentes de información</b>                             |
| Proceso de conservación preventiva para bibliotecas de la Universidad Autónoma del Estado de México   | Ostría Mateos, Verónica                              | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| Catálogo de actas de cabildo del municipio de Toluca. 1814-1835   | Reyes Miranda, María Azucena                         | <b>Fuentes de información</b>                             |
| Evaluación del servicio de préstamo a domicilio bajo el esquema de la calidad total: caso de estudio Biblioteca de Área "Dr. Rafael López Castañares" de las Facultades de Medicina y Química de la Universidad Autónoma del Estado de México | Campos Chávez, Adriana / Cruz Vásquez, Gloria        | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| El proceso de gestión de los documentos de archivo a través de la teoría central de sistemas  | Cejudo Escobar, Luz María                            | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| Propuesta para el proceso de codificación de tesis de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México  | Génico Sachiñas, Carolina / Martínez Flores, Himelda | <b>Tecnologías de la Información y las comunicaciones</b> |



|  |  |   |
|--|--|---|
| Propuesta para la organización de archivos de negativos de imprenta  | Mejía López, José Arturo   | <b>Archivística</b>                                       |
| Aplicación de la Norma internacional General de Descripción Archivística (ISAD-G) en la sección de Control Escolar del Archivo de la Universidad Autónoma del Estado de México | Peña Mejía, Juana Guadalupe / Sandoval García, Rocío / Torres Limón, Brenda Karina | <b>Archivística</b>                                       |
| El Archivo Histórico del Estado de México  | Rebollo García, Laura  | <b>Unidades de información</b>                            |
| Educación y legislación: elementos para la protección del patrimonio cultural del Estado de México   | Romero Miranda, Xavier   | <b>Archivística</b>                                       |
| Identificación de usuarios del Sistema Bibliotecario (SB) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) y sus necesidades documentales                                | Romero Mondragón, María Asunción   | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| Programa de conservación preventiva frente a un ataque de hongos celulolíticos: caso archivo de la imprenta Luminanza S.A. de C.V.   | Stadthagen Gómez, Helga  | <b>Archivística</b>                                       |
| Propuesta de centros de documentación e información en los Centros Estatales de Maestros de Educación Básica en la ciudad de Toluca  | Dávila Cuadros, Meliton  | <b>Unidades de información</b>                            |
| Base de datos de texto completos y referencial sobre disposición documental  | López Zamorano, Cristina Elena   | <b>Tecnologías de la Información y las comunicaciones</b> |
| Análisis del proceso de certificación del Centro de Información de la Universidad del Valle de México Campus Toluca, a través de la interpretación de la norma ISO 9000:2000   | Mothelet Nepomuceno, José Armando  | <b>Inexistente</b>  |
| Algoritmo de indización: base para el desarrollo de software, en unidades documentales. Caso: Biblioteca "Ignacio Manuel Altamirano" de la Facultad de Humanidades de la UAEM  | Pichardo Vázquez, Israel   | <b>Tecnologías de la Información y las comunicaciones</b> |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Las publicaciones periódicas culturales de la ciudad de Toluca, 1980 a 1999: Diagnóstico y repertorio  | Rodríguez Hernández, Sandra Nelly                         | <b>Fuentes de información</b>                             |
| Estudio comparado del depósito legal, en beneficio del desarrollo de colecciones y propuestas de Ley para el Estado de México  | Sánchez Martínez, Erick Alberto                           | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| Construyendo la sociedad de la información en México   | Tovar Molina, Juana Iveth                                 | <b>Sociedad de la Información</b>                         |
| La organización del archivo de la Corporación de Instalación y Servicios Internos Empresariales S.A. de C.V.   | Díaz Hernández, María de los Ángeles                      | <b>Archivística</b>                                       |
| La necesidad de un marco normativo para los archivos de la Universidad Autónoma del Estado de México   | López Gómez, Alma Rosa                                    | <b>Archivística</b>                                       |
| Análisis de profesionalización del personal bibliotecario en cinco bibliotecas públicas de la ciudad de Toluca   | Pérez Flores, Karla María / Pineda Sosa, Rosario Maricela | <b>Formación de usuarios</b>                              |
| Memoria del servicio social realizado en el área de procesos técnicos de la Biblioteca "Eugenio Garza Sada" del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Toluca 1997-1998  | Quiroz Ayala, Adriana                                     | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| Cuadro de clasificación para el archivo municipal de Oztolotepec   | Reyes Olvera, Guadalupe Mireya                            | <b>Archivística</b>                                       |
| Incongruencia académica y laboral: el profesional de la Archivística y los planes de estudio de las Licenciaturas en Archivonomía de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA) y Ciencias de la Información Documental de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) | Becerril Arias, José Félix                                | <b>Ciencias de la Información Documental</b>              |
| Tecnologías de Información dentro del desarrollo del profesional de las Ciencias de la Información Documental, en México   | Cruz Monroy, Luis Daniel                                  | <b>Tecnologías de la Información y las comunicaciones</b> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Derecho de acceso a la información pública, transparencia y rendición de cuentas: hacia un contexto democrático y su vínculo con los archivos municipales en el Estado de México | Flores Flores, Martha Elena  | <b>Archivística</b>                        |
| Propuesta para la creación de una consultoría en gestión de información, derivada del concurso universitario Emprendedor noviembre 2007-abril 2008                               | García Mora, Anabel / González Monroy, Berenice / Romero Pérez, Doria Nibeth | <b>Gestión de la información</b>           |
| Exposición temporal: muestra documental histórica de Toluca hasta la primera mitad del siglo XX  | Hernández Bautista, Mirna / Valdez Molina, Araceli                           | <b>Museología</b>                          |
| Manual de comunicación formal en la administración pública: caso H. Ayuntamiento de Mexicaltzingo, Estado de México  | San Agustín Gutiérrez, Marco Antonio   | <b>Fuentes de información</b>              |
| La revista multidisciplinaria "Ciencia Ergo Sum" de la Universidad Autónoma del Estado de México: 1994-2008 producción de artículos  | Serna Romero, Jorge Octavio  | <b>Estudios métricos de la información</b> |
| Plan de gestión documental: archivo de oficina del Departamento de Control Financiero de la Dirección de Recursos Financieros de la UAEM   | Torre Saad, Paola Jennifer   | <b>Archivística</b>                        |
| Organización del archivo del Departamento de Control Escolar del Instituto de Formación Profesional y Capacitación de la Procuraduría General de Justicia del Estado de México   | Castillo López, María Olivia / Cajero Vázquez, María Guadalupe               | <b>Archivística</b>                        |
| La problemática de la lectura en los adolescentes de nivel medio superior caso: Escuela Preparatoria N°3 Plantel "Cuauhtémoc" de la Universidad Autónoma del Estado de México    | García Moreno, Ilse Abigail / Romero Galván, Violeta Estefanía               | <b>Formación de usuarios</b>               |
| Aplicación del proceso de indización y configuración de resúmenes analíticos a la sección de política de "Portal"  | Reyes Miranda, Sandro  | <b>Documentación</b>                       |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Identificación y valoración del Fondo Antiguo del Sistema Bibliotecario de la Universidad Autónoma del Estado de México   | Rojas Matías, Yessica Anel / Hernández Silva, Miguel Mauricio | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| Diseño del centro de información de la Universidad del Valle de México Campus Toluca: una experiencia de colaboración   | Sámamo Hernández, Noel Jovani                                 | <b>Unidades de información</b>                            |
| La fotografía: su importancia como documento archivístico y su tratamiento documental   | Tabárez Jaramillo, Cinthia                                    | <b>Fuentes de información</b>                             |
| Pertinencia social de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental de la Universidad Autónoma del Estado de México: una aproximación con base en las dimensiones de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior | Vivero Domínguez, Carmina                                     | <b>Ciencias de la Información Documental</b>              |
| Las Ciencias Sociales y las Humanidades en la UAEM durante el periodo 2000-2003: una mirada bibliométrica a través de sus revistas académicas   | Altamirano Martínez, Marisol                                  | <b>Estudios métricos de la información</b>                |
| Gestión de la documentación: caso del Departamento de Servicio Social y Becas de la Facultad de Humanidades de la UAEM  | Becerril López, Rocío / Torres Flores, Juana                  | <b>Archivística</b>                                       |
| Proyecto de automatización de los servicios de búsqueda referenciales y de préstamo en la Mapoteca "Protasio Indalesio Gómez Vega" de la Facultad de Geografía de la UAEM   | García Ávila, Martín  | <b>Archivística</b>                                       |
| La digitalización, el reto de los archivos históricos: el caso del Archivo Histórico de Notarías del Estado de México   | Hernández Barranco, Liliana                                   | <b>Tecnologías de la Información y las comunicaciones</b> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Heredera de una imprenta familiar: Rosa Teresa de Póveda viuda de Hogal: un acercamiento a su vida y producción de 1741-1755   | Hernández Mayén, Mabeel  | <b>Archivística</b>                        |
| Las revistas científicas latinoamericanas del acceso abierto en ciencias bibliotecológicas y de la información: su comportamiento bibliométrico                        | Maciel Cruzalta, Luis Ricardo                                    | <b>Estudios métricos de la información</b> |
| Inventario del Archivo Personal "Dr. Luis Mario Schneider" del Departamento de Filología de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México | Mejía Alcántara, Evelyn Gabriela                                 | <b>Archivística</b>                        |
| Promoción de la lectura en la Escuela de Reintegración Social para Adolescentes "Quinta del Bosque"  | Torres García, Georgette   | <b>Bibliotecología</b>                     |
| Comportamiento bibliométrico de las patentes en México (2007-2012): un acercamiento científico y tecnológico   | Basilio Macias, Elizabeth  | <b>Estudios métricos de la información</b> |
| Memoria de trabajo realizado en la Facultad de Humanidades 1980-2012   | Beltrán Contreras, Teresa  | <b>Archivística</b>                        |
| Relación entre la Ciencia de la Información Documental y la museología: el objeto de museo como documento  | Díaz Jaimes, Rolando   | <b>Museología</b>                          |
| El Fondo Reservado de la Biblioteca "Fray Rafael Checa Curi": bases conceptuales, antecedentes históricos y la importancia de un instrumento de control y consulta     | Esquivel Aguilar, Nallely / Colín Domínguez, Luis Alberto        | <b>Bibliotecología</b>                     |
| El Museo del Rebozo en Tenancingo, Estado de México: la perspectiva del licenciado en Ciencias de la Información Documental  | García Sánchez, Norma Alejandra / Balderas Guadarrama, Betzabeth | <b>Museología</b>                          |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Modelos de biblioteca digital y el modelo de biblioteca digital en la Biblioteca "Fernando Rosenzweig" de El Colegio Mexiquense, AC. utilizando el software libre Greenstone  | Marín Kuri, Vladimir<br>Jonatan / Malaquías<br>García, Mirna  | <b>Bibliotecología</b>  |
| Colección del convento de San Juan Bautista de Metepec identificada como "Colección del Colegio de Santa María de Todos los Santos", contenida en la biblioteca antigua del Museo del Virreinato de Zinacantepec: descripción bibliográfica | Mireles López, Ana<br>Karen                                   | <b>Bibliotecología</b>  |
| La validez de las trayectorias académicas obtenidas vía Internet. Caso práctico: Facultad de Humanidades de la UAEM   | Pichardo Peralta,<br>Hugo / González<br>Orozco, Mario Alberto | <b>Tecnologías de la Información<br/>y las comunicaciones</b> |
| Las portadas de los libros de texto gratuitos como difusoras de nacionalismo: edición 1994  | Ramos Bernal, Karen   | <b>Archivística</b>   |
| Diseño de un modelo de organización para los expedientes del Archivo Clínico del Hospital General de Tenancingo "Miguel Hidalgo y Costilla"   | Serrano Millán,<br>Montserrat                                 | <b>Archivística</b>   |
| Un análisis general de la sociedad de la información en México de acuerdo a sus aspectos tecnológicos   | Cervantes García,<br>José Luis                                | <b>Sociedad de la Información</b>                             |
| Propuesta de tratamiento preventivo y correctivo para los documentos en archivos históricos en riesgo de deterioro  | Delgado Bastida, Ana<br>Silvia                                | <b>Archivística</b>   |
| Políticas de información y gestión documental en la Universidad Autónoma del Estado de México   | Gutiérrez López,<br>Daniel José                               | <b>Sociedad de la Información</b>                             |
| Análisis del marco normativo de las políticas públicas para la determinación de una política archivística federal   | Hernández Cardona,<br>Judith Alejandra                        | <b>Archivística</b>   |

|   |                                  |  |
|---|----------------------------------|--|
| Modelo de Alfabetización Informacional (ALFIN) como herramienta de aprendizaje en los alumnos del nivel medio superior  | Uribe Rosales, Carolina          | <b>Formación de usuarios</b>                 |
| Catálogo del Libro Antiguo de la sección del Fondo Reservado Bibliográfico de la Biblioteca Pública Central Estatal del Centro Cultural Mexiquense                          | González Ussery, Patricia Ixchel | <b>Fuentes de información</b>                |
| Archivos y transparencia de la información pública gubernamental, un binomio de trabajo para estudiar: el caso del Archivo General del Poder Ejecutivo del Estado de México | Bernal Romero, Nayeli            | <b>Archivística</b>                          |
| Memoria de servicio social realizado en el Archivo General y el Archivo de Trámite del Instituto Electoral del Estado de México   | Vega Cortinaz, Fredy             | <b>Archivística</b>                          |
| Cuadro de clasificación para el Archivo Municipal del Almoloya del Río  | Hernández Allende, Viridiana     | <b>Archivística</b>                          |
| Reconstrucción del principio de procedencia y de orden original de los documentos del Archivo General del Estado de México. 1824-1827                                       | Morales García, Danae Isis       | <b>Archivística</b>                          |
| Entre galerías de sonidos y flujos de presencias resonantes: la Fonoteca del Museo de Culturas Populares  | Benhumea Peña, Aldo              | <b>Unidades de información</b>               |
| Cuadro General de Clasificación Archivística del Archivo Histórico del Poder Legislativo del Estado de México   | Vega Gutiérrez, Linda            | <b>Archivística</b>                          |
| La actividad profesional del licenciado en Ciencias de la Información Documental en la administración pública: tres experiencias  | Velázquez Bucio, Héctor Eduardo  | <b>Ciencias de la Información Documental</b> |
| Programa de formación de usuarios a partir del desarrollo de habilidades informativas en la Escuela Judicial del Estado de México (propuesta)                               | Camacho Casimiro, Eduardo        | <b>Formación de usuarios</b>                 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Inserción y pertinencia profesional del licenciado en Ciencias de la Información Documental en el Programa Nacional de Lectura: México LEE  | Cardoso Malaquías, Reyna  | <b>Ciencias de la Información Documental</b>              |
| Programa de alfabetización informacional para estudiantes de nivel superior de la UAEM  | Dávila Vásquez, César Augusto / Pérez Colín, Dayana Ivonne        | <b>Formación de usuarios</b>                              |
| Catálogo de disposición documental aplicado al archivo de concentración de la Comisión de Derechos Humanos del Estado de México   | Ventura Cruz, Izchel Guadalupe / Flores Carlos, Alejandra Mariana | <b>Fuentes de información</b>                             |
| Propuesta de medidas de seguridad e higiene para prevenir enfermedades causadas por los hongos y bacterias que contaminan el soporte papel  | Velasco Ponce, Arely  | <b>Archivística</b>                                       |
| Propuesta de innovación curricular del área Tecnologías de Información del Plan de Estudios 2004 de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental de la Universidad Autónoma del Estado de México  | Vallejo Bernal, Elisa Guadalupe                                   | <b>Tecnologías de la Información y las comunicaciones</b> |
| Diagnóstico de la Biblioteca “Carlos Hank González” de la Escuela Normal de Sultepec del Estado de México   | Baraud Lara, Andrea   | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| Proyecto integral de mejora para la biblioteca escolar de la Secundaria Oficial No. 0084 “Miguel Hidalgo y Costilla”  | Sánchez Gómez, Diana Perla  | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| Descripción bibliográfica de 30 impresos de los siglos XVI al XVIII, contenidos en el Fondo Histórico de la Biblioteca “Aurelio Venegas” del Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México | Valdés González, Ángel Jesús                                      | <b>Archivística</b>                                       |



|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| Propuesta para la formación de usuarios en la Biblioteca “Ing. Carlos González Flores”: el caso de licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Facultad de Ingeniería (FI) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)       | Colín Domínguez, Joaquín / <b>Cértés</b> González, Malinalli | <b>Formación de usuarios</b>  |
| Viabilidad de participación de la revista “Pensamiento, Papeles de Filosofía” en tres sistemas de actividad científica editorial de acceso libre: Scielo, Redalyc, Latindex, y un índice de revistas mexicanas.  | Cruz Ortiz, Xóchitl Guadalupe                                | <b>Fuentes de información</b> |
| Repertorio tipobibliográfico de los impresos mexicanos producidos en el taller del impresor Francisco Rodríguez Lupercio 1657-1683   | González Sandoval, Cecilia                                   | <b>Fuentes de información</b> |
| Formando usuarios en la Biblioteca de la Escuela Primaria “Gral. Lázaro Cárdenas” en el Estado de México   | Lira González, Marli Alma                                    | <b>Formación de usuarios</b>  |
| Las fuentes de información electrónica de la Biblioteca Digital de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM): el caso de estudio de usuarios de los alumnos de las licenciaturas de las facultades de Humanidades e Ingeniería, periodo 2013-B | Orozco Palma, Diana  | <b>Formación de usuarios</b>  |
| Los programas de preservación digital en archivos y bibliotecas: oportunidades para el profesional de la información   | Monroy Cuevas, Erick   | <b>Bibliotecología</b>        |
| Propuesta de depósito legal universitario para recursos documentales editados y publicados por los organismos académicos y centros de investigación de la UAEM, teniendo como sede la Biblioteca Central Universitaria “Dr. Juan Josafat Pichardo Cruz”  | Cartagena Vilchis, Ilse Lucero                               | <b>Bibliotecología</b>        |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Sistema para registro de protocolo de tesis de posgrado de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)                                  | Moreno García, María Eugenia              | <b>Tecnologías de la Información y las comunicaciones</b> |
| Propuesta del inventario del Archivo Histórico Parroquial de San Pedro y San Pablo, Calimaya  | Villegas Moreno, María de Jesús           | <b>Archivística</b>                                       |
| Sistema de gestión Alfresco: implementación dentro de la Secretaría de Administración y Finanzas del Poder Legislativo del Estado de México     | Martínez Jiménez, Heriberto               | <b>Tecnologías de la Información y las comunicaciones</b> |
| Identificación de los fondos documentales personales en la Universidad Autónoma del Estado de México  | Gil Hidalgo, Angélica                     | <b>Archivística</b>                                       |
| Fomento de la lectura en edad preescolar, estrategias para la formación de pequeños lectores. Caso: Indigo Institute                            | Herrera Jaimes, Karla Xiomara             | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| Propuesta de modelo para organizar la Biblioteca "Profesora Soledad Estrada Montiel" de la Escuela Primaria "General Lázaro Cárdenas" de Toluca | Carmona Becerril, Guadalupe               | <b>Bibliotecología</b>                                    |
| Cuadro de Clasificación para el Archivo de la Dirección de Control Escolar de la UAEM   | Miranda Rojas, Magaly                     | <b>Archivística</b>                                       |
| Evolución histórica de la censura: los antecedentes de la censura del libro en la Nueva España  | Peña Ramón, Lucero                        | <b>Archivística</b>                                       |
| La construcción de la memoria a través de la digitalización y difusión del patrimonio fotográfico   | Maldonado Álvarez, Daniel Eduardo         | <b>Tecnologías de la Información y las comunicaciones</b> |
| La Ciencia de la Información en la sociedad del conocimiento  | Villaseñor Hernández, María Teresa Eloisa | <b>Ciencias de la Información Documental</b>              |
| Brechas de conocimiento por la falta de sistematización de tesis en el sistema bibliotecario de la Universidad Autónoma del Estado de México    | Trejo Ramos, Diana Lizbeth                | <b>Tecnologías de la Información y las comunicaciones</b> |

|  |                                       |  |
|--|---------------------------------------|--|
| Los servicios de información para las personas con discapacidad visual, cuatro casos de estudio para la propuesta de servicios de información en las bibliotecas de la ciudad de Toluca  | Contreras Morales, Dianella           | <b>Bibliotecología</b>                     |
| Descripción bibliométrica de la biblioteca "Dr. Luis Mario Schneider" de la Universidad Autónoma del Estado de México  | Santiago Domínguez, Ana Edith         | <b>Estudios métricos de la información</b> |
| El patrimonio documental universitario dentro de la legislación de la Universidad Autónoma del Estado de México  | Rueda Vázquez, Maira Gisela           | <b>Archivística</b>                        |
| Jefatura del Departamento de Archivo Histórico y Patrimonio Municipal del Ayuntamiento de Toluca (2010-2015)   | Torres Granados, Salvador             | <b>Archivística</b>                        |
| Proyecto: Organización y descripción del Fondo Documental Comisión del Papaloapan  | Marín Torrez, Javier Alexis           | <b>Archivística</b>                        |
| Formación de usuarios de la Biblioteca del Instituto Universitario Franco-Inglés de México, S.C. (propuesta)   | Flores Monroy, Andrea                 | <b>Formación de usuarios</b>               |
| Codificación, preservación y difusión de imágenes digitales del patrimonio cultural arquitectónico de la ciudad de Toluca, utilizando el software libre Campi, la plataforma Wix y el editor de código fuente Sublime Text. Visión desde las Ciencias de la Información Documental | Ferreira Silva, Esteban               | <b>Archivística</b>                        |
| La digitalización como herramienta para la conservación de documentos en el archivo de concentración de la Comisión de Derechos Humanos del Estado de México   | Mendoza Rodríguez, Yesica             | <b>Archivística</b>                        |
| Programa ALFIN con base en el Modelo The Big Six Skill para los investigadores del Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población (CIEAP), de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)  | Santiago Camacho, Chrystian Alejandro | <b>Formación de usuarios</b>               |

|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
| Cuadro de Clasificación Archivística para la Secretaría de Investigación de la Universidad Autónoma del Estado de México.   | Colín De la Torre,<br>Michel Gabriela    | <b>Archivística</b>            |
| La colección “Antigua Biblioteca” de la Biblioteca Pública Central como patrimonio bibliográfico del Estado de México y la importancia de un reglamento para salvaguardar su acervo | Jiménez Hernández,<br>Cinthia            | <b>Bibliotecología</b>         |
| Análisis documental de las revistas independientes en la colección hemerográfica de la Biblioteca “Dr. Luis Mario Schneider” de la Universidad Autónoma del Estado de México        | Nava Hidalgo, Luis<br>Macsel             | <b>Documentación</b>           |
| Proyecto de una biblioteca comunitaria en la Unidad Huitzilapan (Lerma, Estado de México)   | Rivera López, Lilian<br>Verónica         | <b>Unidades de información</b> |
| Propuesta de estrategia de mercadotecnia para posicionar los servicios de la biblioteca “Dr. Daniel F. Rubín de la Borbolla” de la Facultad de Turismo y Gastronomía de la UAEM     | Hernández<br>Hernández, Olivia<br>Ximena | <b>Bibliotecología</b>         |
| Habilidades Informativas en los docentes del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, plantel Toluca  | Percastre Rivera,<br>Begonia Angelina    | <b>Formación de usuarios</b>   |

## Anexo 8. Conteo de temática más citada por plan de estudios

| Plan 1992  |    | Plan 1999  |    |
|--|----|--|----|
| Archivística                                       | 1  | Archivística                                       | 5  |
|  |    | Bibliotecología                                    | 5  |
|  |    | Formación de usuarios                              | 2  |
|  |    | Fuentes de información                             | 2  |
|  |    | Ciencias de la Información                         |    |
|  |    | Documental   | 1  |
|  |    | Estudios métricos de la información                | 1  |
|  |    | Unidades de información                            | 1  |
| Plan 2004  |    | Plan 2015  |    |
| Archivística                                       | 27 | Archivística                                       | 10 |
| Bibliotecología                                    | 15 | Bibliotecología                                    | 6  |
|  |    | Tecnologías de la Información y las comunicaciones | 4  |
| Fuentes de información                             | 9  | Formación de usuarios                              | 3  |
| Formación de usuarios                              | 8  | Ciencias de la Información                         |    |
| Tecnologías de la Información y las comunicaciones | 8  | Documental   | 1  |
| Ciencias de la Información                         |    | Documentación                                      | 1  |
| Documental   | 4  | Estudios métricos de la información                | 1  |
| Estudios métricos de la información                | 4  | Unidades de información                            | 1  |
| Unidades de información                            | 4  |  |    |
| Museología   | 3  |  |    |
| Sociedad de la Información                         | 3  |  |    |
| Documentación                                      | 1  |  |    |
| Gestión de la información                          | 1  |  |    |

### Anexo 9. Tabla de egresados y titulados por año divididos por género

| Año  | Ciencias de la Información Documental |         |       |           |         |       |
|------|---------------------------------------|---------|-------|-----------|---------|-------|
|      | Egresados                             |         |       | Titulados |         |       |
|      | Hombres                               | Mujeres | Total | Hombres   | Mujeres | Total |
| 1999 | 4                                     | 7       | 11    | 0         | 0       | 0     |
| 2000 |                                       |         | 10    | 0         | 0       | 0     |
| 2001 |                                       |         | 12    |           |         | 2     |
| 2002 | 11                                    | 9       | 20    |           |         | 5     |
| 2003 | 7                                     | 11      | 18    | 0         | 0       | 0     |
| 2004 | 0                                     | 7       | 7     | 2         | 2       | 4     |
| 2005 | 2                                     | 11      | 13    | 0         | 0       | 0     |
| 2006 | 6                                     | 17      | 23    | 3         | 7       | 10    |
| 2007 | 5                                     | 11      | 16    | 3         | 3       | 6     |
| 2008 | 8                                     | 27      | 35    | 1         | 4       | 5     |
| 2009 | 1                                     | 3       | 4     | 4         | 7       | 11    |
| 2010 | 2                                     | 12      | 14    | 3         | 10      | 13    |
| 2011 | 11                                    | 15      | 26    | 1         | 6       | 7     |
| 2012 | 7                                     | 20      | 27    | 5         | 6       | 11    |
| 2013 | 3                                     | 16      | 19    | 3         | 10      | 13    |
| 2014 | 5                                     | 8       | 13    |           |         | 18    |
| 2015 | 5                                     | 11      | 16    | 5         | 15      | 20    |
| 2016 | 3                                     | 21      | 24    | 3         | 8       | 11    |
| 2017 | 8                                     | 15      | 23    | 3         | 5       | 8     |
|      | 88                                    | 221     | 331   | 36        | 83      | 144   |

Fuente: Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional, UAEM.

