

**Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas**

**Departamento de Historia**

**Carrera: Gestión de la información**



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA**  
UNAN - MANAGUA

Seminario de Graduación para optar al título de Licenciado en Gestión de la Información

**Tema**

Indicadores Bibliométricos como recursos en el análisis de la documentación y la información

**Sub tema**

Indicadores de uso de la colección de gestión de la información en la biblioteca Salomón de la Selva de los últimos 5 años (2016-2020)

**Autor**

Br. Wilder Jonathan Leiva Silva

**Tutora**

Dra. Mercedes Tinoco Espinoza

Managua, mayo 2021

## Tabla de contenido

|  |    |
|--|----|
| Dedicatoria .....  | 2  |
| Agradecimiento .....   | 3  |
| Valoración del docente .....   | 4  |
| Resumen .....  | 5  |
| Introducción del Tema y Subtema .....  | 6  |
| Ley de crecimiento exponencial (Price) .....   | 9  |
| Ley de envejecimiento (Burton y Kepler) .....  | 9  |
| Ley de dispersión (Stevens, Bradford, Zipf, Vickery) .....   | 11 |
| Ley de productividad (Galton, Lotka) .....   | 11 |
| Ley de impacto o visibilidad .....   | 12 |
| Aplicaciones .....   | 13 |
| Antecedentes .....   | 14 |
| Los orígenes .....   | 14 |
| Introducción al Sub tema .....   | 19 |
| Justificación .....  | 21 |
| Objetivos .....  | 25 |
| Desarrollo del Subtema .....   | 26 |
| CAPITULO 1 Índice de producción de la colección de Gestión de la Información .....   | 26 |
| CAPITULO 2. Evaluación del índice de información en que los usuarios realizan las consultas en el repositorio institucional de la UNAN - Managua ..... | 34 |
| CAPITULO 3 Propuesta para la difusión de la información por todos los medios necesarios para dar a conocer la colección .....                          | 39 |
| Conclusiones .....   | 40 |
| Bibliografía .....   | 41 |
| Anexos .....   | 42 |

## **Dedicatoria**

Dedico este presente trabajo a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento, tan importante de mi formación profesional, por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlos cada día, a mi familia, mi papá Jorge Leiva, mi mamá, Flor de María Silva, a mis hermanos, Jorge y Daniela Leiva Silva, a mi abuela, María Leiva, por todo el apoyo que me han brindado incondicionalmente, a todas las personas que durante este tiempo académico, estuvieron pendiente de mi formación a mis amigos, que me han animado a continuar, a mis Docentes, que durante este tiempo han sido un ejemplo con sus enseñanzas y su sabiduría, que me transmitieron en el desarrollo de mi formación, he logrado llegar hasta este momento, donde en el inicio de la carrera se veía largo, llegar hasta acá.

Br. Wilder Jonathan Leiva Silva.

## **Agradecimiento**

En primer lugar, doy infinitamente gracias a Dios por ser el que me dio la vida a la Virgen Santísima por ser mi intercesora en mí caminar, agradezco profundamente el apoyo de mi familia, mis padres, mis hermanos, mi abuela, mis tíos y tías, agradezco también a mis amistades sinceras que siempre, me han animado a continuar con mis estudios profesionales, de igual manera agradezco al claustro Docente de la carrera Gestión de la Información por ser los animadores durante cada sesión de trabajo, por los aportes que han hecho para ser un profesional de calidad, agradecer grandemente a la UNAN - Managua Alma Mater por excelencia, que me permitió, durante este tiempo, mi educación y preparación sea de calidad y calidez a pesar de los días oscuros que vivimos la Universidad, siempre aportó grandemente, para no declinar los estudios de todos los que soñamos ser profesionales humanista y aportar grandemente al futuro de nuestro país, agradecer a mi Tutora Dra. Mercedes Tinoco Espinoza, porque ella ha sido la que me ha apoyado para concluir satisfactoriamente este trabajo final.

Br. Wilder Jonathan Leiva Silva.

## Valoración del docente

### AVAL

A través del presente AVAL hago constar que el estudiante **Br Wilder Jonathan Leiva Silva** de la carrera Gestión de la Información, denominado **“Indicadores de uso de la colección de Gestión de la Información en la Biblioteca Central, Salomón de la Selva en los últimos 5 años (2016-2020)”** ha concluido su trabajo de Seminario de Graduación como forma de culminación de estudios. El trabajo del estudiante está estructurado según lo establece la normativa de culminación de estudios referida al Seminario de Graduación. Así mismo, el tema planteado está desarrollado según los objetivos descritos, por tanto, el presente trabajo reúne los requisitos para que sea sometido a defensa. Se extiende el presente Aval, en la ciudad de Managua, a los veinticuatro días del mes de mayo del año dos mil veintiuno.



Dra. Mercedes Tinoco Espinoza

Tutora

## Resumen

El presente trabajo denominado “Indicadores Bibliométricos como recursos en el Análisis de la documentación y la información” se analizaron los indicadores de uso de la colección de Gestión de la Información en la Biblioteca Central, Salomón de la Selva en los últimos 5 años (2016-2020), incluye los materiales bibliográficos ubicados en el repositorio institucional y lo que cuenta en físico la Biblioteca Central, Salomón de la Selva, planteado dentro del marco de los estudios Bibliométricos, presentado como forma de culminación de estudios de la carrera Gestión de la Información. Se proponen indicadores para evaluar la producción en el proceso de formación académica, con el objetivo de satisfacer siempre las necesidades de los usuarios, dentro de un contexto que demanda la producción y difusión de conocimiento. La Bibliometría es la aplicación de las matemáticas y métodos estadísticos a toda fuente escrita que esté basada en las facetas de la comunicación y que considera los elementos tales como autores, título de la publicación, tipo de documento, idioma, resumen, palabras claves o descriptores, los estudios Bibliométricos proveen información cuantitativa. Para ello, se realizó un análisis completo de la información que contiene el repositorio institucional de la “UNAN-MANAGUA” de la Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas, los trabajos realizados por egresados de la carrera Gestión de la Información en el periodo (2016-2020).

En este estudio se analizó que el 67 % ha desarrollado Tesis y el 33% ha realizado Informes de proyecto y Seminario de Graduación, en el análisis se pudo observar el impacto de algunos temas en que los usuarios han tenido mayor acceso y el número de veces en que ha sido descargado el documento desde el repositorio de la UNAN- Managua.

## Introducción del Tema y Subtema

### I. **Reseña histórica de Estudios Bibliométricos.**

Según Buonocore, José Domingo (1952), define Bibliometría como “la técnica que tiene por objeto calcular la extensión o medida de los libros tomando como base diversos coeficientes, formato, tipo de letra, cantidad de palabras, peso del papel, etc.”

En este sentido la Bibliometría fue aplicada por los griegos para determinar la extensión de los manuscritos. Para ello habían establecido una unidad de medida llamada *estico*, que consistía en el hexámetro de 15 o 16 sílabas, o bien 35 o 36 letras. Esta medición era útil no solo para evitar supresiones e interpolaciones en el texto, sino también, para determinar el precio de la obra y la retribución debida al copista. Este procedimiento se denomina esticometría.

Según Pritchard Alan (1969), define Bibliometría, en un artículo de la revista *Journal on Documentación* titulado *Statistical bibliography or bibliometrics*, como “la aplicación de las matemáticas y métodos estadísticos a libros y otros medios de comunicación... para arrojar luz sobre los procesos de la comunicación escrita y de la naturaleza y el curso de desarrollo de una disciplina mediante el recuento y análisis de las diferentes facetas de esta comunicación”.

Actualmente se plantea el problema de adoptar una definición amplia para la Bibliometría que incluya el análisis estadístico y el análisis socio métrico. López Piñero se inclina por esta tendencia y considera que la Bibliometría se define por dos objetivos: Análisis del tamaño, crecimiento y distribución de la bibliografía científica y análisis estadístico.

Estudio de las estructuras sociales de los grupos que producen, transmiten y utilizan la ciencia análisis socio métrico

En cuanto a la metodología, el análisis estadístico usa modelos matemáticos y programas informáticos complejos superándola, puesto que existe una asignatura optativa de Introducción a la

Bibliometría, este tema solo trata de ser un esquema general de estadística descriptiva tradicional y el análisis socio métrico emplea análisis de encuestas y análisis de citas bibliográficas.

Por tanto, se pueden distinguir dos grandes subcampos, en los estudios Bibliométricos:

El primero recoge los estudios estadístico-descriptivos de la literatura científica, su crecimiento, envejecimiento, dispersión, etc. Bibliometría descriptiva.

El segundo abarca aspectos socio métrico de la comunicación científica, y se refiere sobre todo a los autores científicos y sus trabajos (su productividad, visibilidad, impacto, etc.), pero también a los distribuidores de la información científica y a sus usuarios (estudios de necesidades y consumo de información). Análisis socio métrico. Actualmente se denomina a este subcampos Bibliometría evaluativa.

Teniendo esto en cuenta, la Bibliometría, se puede definir como técnica de la investigación Bibliológica que tiene por fin, por un lado, analizar el tamaño, crecimiento y distribución de la Bibliografía en un campo determinado, y, por otro, estudiar la estructura social de los grupos que la producen y la utilizan. (Indicadores Bibliométricos o Leyes Bibliométricos)

### 1.1.2 Definición de Indicadores o leyes Bibliométricos:

“Parámetros<sup>1</sup> que se utilizan en el proceso evaluativo de cualquier actividad” (Sancho, 1990) Los indicadores Bibliométricos:

1. Se extraen de los propios documentos
2. Son fruto de la observación y el análisis
3. Evalúan hábitos, necesidades y el uso que se hace de la información.
4. Cada indicador pone de relieve una faceta
5. Son parciales y convergentes

La importancia de los indicadores reside en los cambios que estos valores sufren a través del tiempo y no sólo en sus valores absolutos. Hay que compararlos.

#### Los indicadores miden:

La actualidad de los documentos

La temática

El impacto o visibilidad

La tipología de los documentos

La dispersión de las publicaciones

La capacidad idiomática

La colaboración

El consumo de información

La bibliografía que se suele utilizar (nacional y extranjera)

Los indicadores se clasifican en:

Los que afectan a la literatura científica

---

<sup>1</sup> Parámetro: Variable que, en una familia de elementos, sirve para identificar cada uno de ellos mediante su valor numérico. RAE

## **Ley de crecimiento exponencial (Price)**

La **Ley Bibliométricos de crecimiento exponencial**, es una locución referida a la información científica formulada por Price, J. S., en 1976. Notó que el crecimiento de la información científica ocurre a un ritmo muy superior al de otros procesos sociales, pero similar a otros desarrollos del contexto natural, como los biológicos y el crecimiento de la población. El crecimiento es tal, que la información puede llegar a duplicarse cada 10-15 años. Claro está que, en gran medida, ello puede depender del área del conocimiento que se atienda, es decir que está sucediendo un crecimiento exponencial, que alcanza un límite y es una progresión geométrica, denominada «explosión de la información», definida por la fórmula:

$$N = N_0 \times e^{b \times t}$$

N: magnitud de medida relacionada con el tamaño de la ciencia  
 N<sub>0</sub>: magnitud de medida en el tiempo t = 0 t: tiempo b: constante que relaciona la velocidad de crecimiento con el tamaño ya adquirido de la ciencia

## **Ley de envejecimiento (Burton y Kepler)**

Esta ley Bibliométrica fue desarrollada en 1956 por Derek John de Solla Price. Notó que la literatura científica pierde actualidad cada vez más rápidamente. Estudiando por años la distribución de las referencias bibliográficas en distintas especialidades, observó que cada 13,5 años el número de publicaciones se multiplica por dos, y cada –aproximadamente– trece años la cantidad de citas que reciben tales publicaciones se divide entre dos.

Para cuantificar este envejecimiento, Burton y Kebler idearon el concepto de semiperíodo, que se refiere al tiempo en que ha sido publicada la mitad de la literatura referenciada dentro de una disciplina científica. Es decir, observando la distribución de frecuencias según año de procedencia.

La mediana de esa distribución es el semiperíodo o vida media, que en la literatura de las diversas ramas científicas es variable. En los años '60 del siglo XX, ellos encontraron las cifras siguientes de vida media de las referencias, expresadas en años, relativas a:

- Física: 4,6
- Ingeniería química: 4,8
- Fisiología: 7,2
- Matemáticas: 10,5
- Geología: 11,8

Según ellos, las diferencias se deben a existencia de dos tipos de literatura científica: **efímera** y **clásica**.

Estos dos tipos de literatura «pesan» de diferente modo en las distintas disciplinas. Price continuó estas investigaciones a partir de los primeros índices de citas publicados por Garfield. Concluyó que, entre las referencias bibliográficas, es posible distinguir dos partes bien diferenciadas:

- Un 50% se distribuye entre la totalidad de la literatura anterior.
- El otro 50% se concentra en un número muy reducido de trabajos previos. Estas obras son las producidas por los grupos dirigentes de una disciplina o un tema científico (*colegios invisibles*). A este porcentaje de referencias que enlazan los artículos científicos de un año con los trabajos del «colegio invisible», Price lo denominó *frente de investigación*.

Otra medida de la obsolescencia de la información científica es el índice de Price, que se refiere a la proporción de la cantidad de referencias de no más de cinco años de antigüedad con respecto al total de referencias.

## Ley de dispersión (Stevens, Bradford, Zipf, Vickery)

**Ley de Bradford.** Se conoce también como la ley de dispersión de la literatura científica de Bradford y distribución de Bradford. Es la descripción de una relación cuantitativa entre las revistas y los artículos científicos contenidos en una bibliografía sobre un tema determinado.

Esta ley trata de demostrar que en la producción de artículos en las revistas existe una distribución altamente desigual donde la mayoría de los artículos están concentrados en una pequeña población de revistas, mientras que una pequeña proporción de artículos se dispersa sobre una alta cantidad de artículos.

La Ley de Bradford puede expresarse de manera matemática de la siguiente forma:

$N_1:N_2:N_3$  1:a:  $a^2$ , es decir:

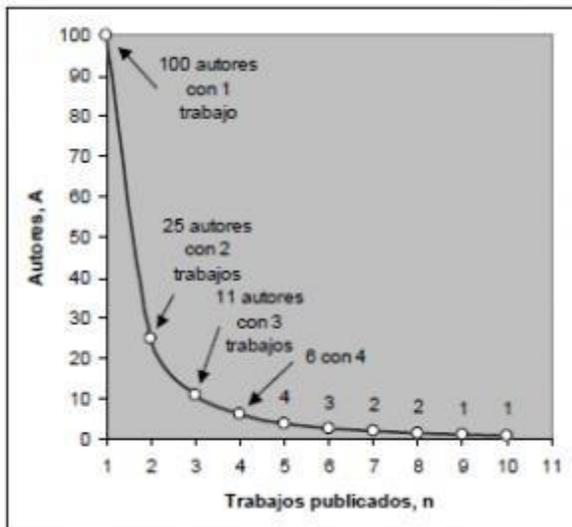
- $a$  = coeficiente de proporcionalidad de títulos entre zonas.
- $N_n$  = número de artículos de títulos de revistas en las zonas 1, 2 y 3 con  $1/3$  de artículos cada uno aproximadamente. Los que afectan a los autores y su producción:

## Ley de productividad (Galton, Lotka)

Ley de Lotka, uno de los resultados pioneros en Bibliometría. Lotka obtuvo su ley analizando los nombres de los autores que aparecían en Chemical abstracts (una especie de Mathematical Reviews para los químicos), en el decenio 1907-1916. Dedujo, de manera empírica, una ley sobre la distribución de los autores según su productividad: el número de autores,  $A_n$  que publican  $n$  artículos sobre una materia es inversamente proporcional al cuadrado de  $n$ , es decir

$$A_n = A_1/n^2$$

Dónde  $A_1$  es el número de autores que publican un solo artículo en ese tema. Esto está relacionado con la Ley de Zipf.



### Ejemplo de la Ley de Lotka

El propio Lotka explica la importancia de estas leyes Bibliométricas: “Sería de interés determinar, si es posible, la parte en la que hombres de diferente calibre contribuyen al progreso de la ciencia.” La ley dice que la mayoría de los autores publican pocos artículos, mientras que unos pocos son los que producen la mayoría de ellos. Esto es cierto en todas las disciplinas y permite identificar grupos de investigación basándose en la coautoría del líder.

Este link al artículo *Lotka's inverse square law of scientific productivity: Its methods and Statistics* proporciona más información sobre esta contribución de Lotka.

### Ley de impacto o visibilidad

Se basan en los recuentos del número de citas que reciben los documentos durante un periodo determinado de tiempo o a partir de su publicación. La media es de 15 referencias por artículo. La recepción de citas es muy asimétrica.

Price dijo que el 50% de las referencias se distribuyen entre la totalidad de la literatura y el 50% restante se concentra en un número muy reducido de trabajos, que es lo que se denomina el frente de investigación.

Uno de los indicadores más usados e importantes es el **factor de impacto (FI)**, que es una medida de la frecuencia con la que el artículo medio de una revista ha sido citado en un período. Básicamente mide la relación entre las citas recibidas y los artículos publicados en una revista. Podemos distinguir entre un factor de impacto esperado y un factor de impacto observado.

Al hacer estudios Bibliométricos hay que:

Aclarar bien el periodo estudiado, el perfil de búsqueda, las limitaciones de las bases de datos estudiadas (supone conocer la historia de la base de datos), indicar las variables con las que vas a trabajar

## **Aplicaciones**

En líneas generales, las aplicaciones de la Bibliometría, pueden dividirse en dos grandes grupos:

1.- La aplicación a la planificación de bibliotecas y servicios de documentación.

(Bibliometría descriptiva)

2.- La aplicación a tareas de política científica (Bibliometría evaluativa)

1.- Dentro del primer grupo se puede señalar la aplicación de la ley de envejecimiento para aliviar los problemas de espacio en las Bibliotecas, trasladando a depósitos más alejados o transformando en

micro formas aquellos documentos, que, por su edad, hayan dejado de utilizarse en la práctica, o cuya utilización sea muy esporádica.

Tal vez sea la ley de Bradford (ley de la dispersión) la que se ha aplicado con mayor profusión a los problemas de la documentación. Como ejemplo cabe destacar la determinación de los núcleos de revistas básicas por especialidades y su uso en la programación de suscripciones en una biblioteca o un centro de documentación.

2.- En el segundo grupo de aplicaciones, se utilizan sobre todo los análisis de citas para evaluar la producción científica de los investigadores o grupos de investigación, lo que resulta de interés indudable para planificar la política científica de un país.

## **Antecedentes**

La discusión sobre el origen, definición y metodologías de la Bibliometría ha estado presente desde su conformación como campo de análisis. Hay un gran número de desencuentros para definirla y establecer sus diferencias frente a áreas similares de estudio, situación que la mayoría de autores reconoce. No obstante, hay consenso en dos aspectos: en el uso que hace de métodos y modelos matemáticos, y en el objetivo que tiene de analizar conjuntos documentales, sus productores y sus consumidores (Jiménez Contreras, 2000: 760).

## **Los orígenes**

De acuerdo con Zbikowska-Migon (2001), los antecedentes de la Bibliometría pueden remontarse hasta el siglo XVIII, con los estudios de Frömmichen sobre la producción y comercio alemán del libro, y con Balbi y su acercamiento estadístico a la geografía. Esta autora señala que la investigación sobre el proceso del desarrollo de la ciencia se llevó a cabo con la ayuda de métodos cuantitativos y el tratamiento de indicadores como el número y el crecimiento de publicaciones científicas, y el

número de científicos. Sin embargo, la perspectiva de Shapiro (1992) es diferente. Este autor señala que tanto la Bibliometría como la indexación de citas y el análisis de citas parecen haber sido practicados en el campo legal mucho antes de que fueran introducidos en la literatura científica, lo que podría remontarse a los siglos XVIII y XIX. Esta discusión sobre el origen y configuración histórica de la

Bibliometría, aunque muestra discrepancias y puede ser calificada de “inarticulada y plural” (Jiménez Contreras, 2000: 758), permite reconocer cómo la mayoría de autores coincide en que los métodos Bibliométricos se han aplicado de forma muy variada desde hace un siglo o más (Jiménez Contreras, 2005).

Un espacio que constituye por sí mismo una muestra sobre los debates históricos de la Bibliometría, pero también sobre la gran diversidad de temáticas que envuelve, como la metodológica o la disciplinaria, se encuentra en *Scientometrics*, primera revista especializada en tópicos Bibliométricos, aparecida en 1979.

Cabe señalar que algunos autores iberoamericanos refieren en ocasiones otros orígenes para la Bibliometría y argumentan a favor de las definiciones propuestas por otros especialistas en el tema. Por ejemplo, Nuria Pérez Matos (2002) señala el origen de la Bibliometría en 1948, cuando Ranganathan (autor hindú) menciona por primera vez la ciencia métrica en

*Librametry*, no obstante, también reconoce a Pritchard como el primero en definir la Bibliometría. La misma autora señala que la idea de mencionar a Pritchard como el primero en proclamar el término es cuestionada por el brasileño Edson Nery Fonseca, autor que reivindica a otra serie de autores como autoridades que de una forma u otra habían empleado ya el término ‘Bibliometría’. Pérez Matos se refiere además a las definiciones dadas al término de Bibliometría por autores locales, como Domingo Buonocuore, Daniel Ramón

Ríos, Pedro López López, Melvin Morales, Bonitz, Morales-Morejón, Cruz-Paz, Setián y Gorbea. Lo que constituye una muestra del interés que existe por construir una tradición de estudios Bibliométricos particularmente para América Latina, así como por consolidar el empleo de los métodos de medición Bibliométricos (Jiménez Contreras, 2000).

Los métodos Bibliométricos se fundan en la premisa de que el número de publicaciones muestra la productividad científica de un individuo o un grupo de investigación en un plano local, regional, nacional o internacional. En este sentido, toda aproximación metodológica a la Bibliometría, descansa en el reconocimiento de una base de datos (principalmente contenidos en el Science Citation Index, Social Sciences Citation Index y en el Arts. and Humanities Citation Index de Thomson ISI). A partir de las bases de datos se clasifica a un conjunto de indicadores seleccionados para identificar cómo se presenta su frecuencia y de qué manera se da su distribución para el caso de una disciplina o área científica en particular. En este sentido, el empleo de la Bibliometría radica en la capacidad de decidir qué métodos pueden ser apropiados para resolver preguntas específicas de investigación, por ejemplo, aquellas que tienen que ver con la colaboración entre universidades, entre regiones o entre países, o bien aquellas que tienen que ver con el impacto del trabajo de ciertas disciplinas.

Numerosos estudios dan cuenta de metodologías Bibliométricos aplicadas a disciplinas, áreas de conocimiento y países. Canadá constituye el ejemplo de un país que ha trabajado de manera continua con los métodos Bibliométricos para medir los resultados de su trabajo científico y tecnológico.

## **Antecedentes de la Carrera de Gestión de la Información de la UNAN - Managua.**

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua), desde el Departamento de Historia dada la estrecha relación de este último con las fuentes documentales producto de su quehacer investigativo, ha valorado la importancia y la necesidad de la formación de gestores de la información como mediadores entre las fuentes documentales, bibliográficas, hemerográficas y los usuarios que necesitan acceder a la misma.

En el año 2008, la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN- Managua) en coordinación con el Departamento de Historia, oferta por primera vez la carrera en Gestión de la Información.

### **Entre los objetivos de esta carrera, destacan:**

Formar profesionales gestores de la información conscientes de los retos que impone el mundo actual de las tecnologías, que contribuyan eficazmente a las demandas de información y conocimiento; Brindar una formación teórico-práctica en el campo de la gestión de la información que genere conocimientos en el uso de las nuevas tecnologías para la organización, búsqueda, consulta y difusión de la información y del conocimiento; formar gestores de la Información capaces de implementar sistemas de Gestión de Información en entidades públicas y privadas con las herramientas técnicas y metodológicas pertinentes; Formar profesionales con capacidades y aptitudes para la planificación, gestión y desarrollo estratégico de unidades de información y Brindar una formación que incentive los principios de probidad, honestidad, justicia y respeto por los otros en su ejercicio profesional, así como por las leyes, normas y procedimientos pertinentes a la gestión de la información tanto a nivel institucional como nacional.

En el año 2011, con el inicio del actual proceso de transformación curricular que lleva a cabo la UNAN-Managua, es realizado un importante esfuerzo en función de la actualización del diagnóstico de la carrera, mismo que ratifica su pertinencia y quehacer, así queda expresado en dicho documento: “En términos generales consideramos que el currículo evaluado responde a las necesidades para las que fue diseñado y constituye la base para el nuevo currículo a aplicar a partir del año 2013”.

El diagnóstico de la propuesta de carrera orienta al logro de nuevas competencias exigidas por los cambios tecnológicos, culturales, y organizacionales para lograr insertar a este profesional de la información en áreas tan diversas como bibliotecología, archivística, formuladores de proyectos, gestores, publicación electrónica, administración de servicio web e Internet entre otras”.

Entre los años 2011 y 2012 se incursiona nuevamente con nuevas ofertas de Diplomados, ésta vez dirigidos a la formación en Gestión de Archivos, oferta que respondía una vez más a una demanda de instituciones públicas ante la urgente necesidad de capacitar a personas que atendían estas unidades de información, pero que carecían de la suficiente formación para desempeñarse en el campo laboral con las competencias necesarias que exige el mundo de hoy, aunque con una vasta experiencia acumulada a través de los años, que había permitido cubrir en parte los vacíos existentes.

La introducción de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, han provocado cambios profundos en los modos de trabajo de cualquier tipo de profesional y en las diversas labores que realizamos. Se ha producido una transformación social y cultural que ha dado paso a un nuevo ámbito industrial y unas nuevas formas culturales, de relación y de intercomunicación personal y grupal.

Estas transformaciones, en las distintas unidades de información, se ve reflejada en la diversificación de funciones y la adopción de nuevas plataformas tecnológicas para realizar la selección, adquisición, organización, catalogación, almacenamiento, recuperación, uso y evaluación de la información en todos sus medios.

Estos cambios demandan que los programas de formación vayan a la par del desarrollo tecnológico, que los profesionales de la información en general, los documentalistas, tienen un nuevo cometido que cumplir. La red de redes, internet (y sus derivaciones) se presenta en consecuencia como un nuevo medio de comunicación, como el actual instrumento por excelencia para la recepción, consulta, producción y difusión de informaciones de todo tipo.

Los actuales estudiantes de la carrera de Gestión de la Información están siendo formados en este contexto, con esta visión, a fin de que sean capaces de hacer una verdadera Gestión de la Información con liderazgo, incidiendo en la promoción y desarrollo de las unidades de información en Nicaragua. Esta formación, requiere de un esfuerzo conjunto de varios actores, entre los que destacan fundamentalmente las universidades públicas, unidades de información, instituciones públicas y privadas, así como especialistas en la materia.

La carrera ha nacido en el momento oportuno, siguiendo el camino de importantes y valiosos esfuerzos de formación y capacitación en este campo, emprendidos en los años 80 del siglo pasado, desde la Universidad Centroamericana (UCA), y que habían cesado su accionar. En consecuencia, se tiene un desafío que afecta a todo el gremio de profesionales de la información, adaptándonos a la evolución acelerada de nuestro entorno en función de los usuarios finales con la total maestría de las nuevas herramientas de acceso al conocimiento.

### **Introducción al Sub tema**

En el entorno de la Bibliotecología y la Ciencia de la Información, el área de los servicios representa unos de los pilares de la profesión, siendo este el que permite conocer y suplir las necesidades de información, por medio del contacto y la comunicación con los usuarios.

A partir de esto, los servicios están condicionados por las características de la información, su volumen, la forma de enfrentar el fenómeno de su explosión y difusión, entre otros aspectos (Santos,

Cabrales, Rojas, Gregorio & Ramírez, 2002). Por otra parte, el propio avance y desarrollo de la Ciencia de la Información ha llevado a una especialización, cada vez mayor, de las funciones de los especialistas en información y en correspondencia, de las distintas instituciones dedicadas al trabajo de la información, en especial las bibliotecas universitarias.

Desde la perspectiva de la Bibliotecología, la Ciencia de la Documentación y la Ciencia de la Información, las bibliotecas universitarias han perfeccionado continuamente su enfoque de servicios, siempre apremiados por la influencia de los cambios tecnológicos y los procesos de desarrollo científico.

La Biblioteca Central universitaria, cumple una misión básica de participación en las actividades de apoyo a la investigación, las cuales tienen como punto de partida la evaluación de la productividad científica y el análisis de los dominios científicos, procesos que se centran principalmente en el estudio y uso de indicadores Bibliométricos que permiten visualizar las dinámicas y tendencias presentes en los resultados de investigación de las instituciones (Torres-Salinas & Cabezas-Clavijo, 2012).

## Justificación

El presente trabajo pretende analizar la importancia de los estudios Bibliométricos para la evaluación del proceso de producción científica en la superación profesional, específicamente de las monografías, proyectos e investigaciones de la carrera Gestión de la Información de la UNAN-MANAGUA en los últimos 5 años del 2016-2020.

En este sentido, se proponen indicadores para evaluar la producción científica que se ha generado a partir de los trabajos realizados por los estudiantes como parte del proceso de culminación de estudios para optar al grado de licenciados en gestión de la información, de manera que permita, entre otros aspectos, determinar la científicidad y el rigor que debe caracterizar a este tipo de informes.

La Bibliometría constituye un medio para inferir la producción científica de determinada área de investigación, donde es posible identificar y analizar de manera cuantitativa la representación de las fuentes más citadas, las instituciones que las editan y los autores más citados entre otros elementos. Definir el término Bibliometría no es tarea sencilla, y hasta el presente no hay opinión conforme con respecto a ese tema el propósito es intensificar el trabajo a través de métodos Bibliométricos para analizar y cuantificar la información .

La Bibliometría es por tanto, un método que usa recursos cuantitativos y analíticos que, mediante la aplicación de estadísticas descriptivas, análisis multidimensional y representaciones gráficas, permite medir el desarrollo de la ciencia. Este método es de gran utilidad por cuanto permiten con precisión orientar la formulación de políticas, planes y estrategias para orientar las dinámicas de desarrollo de la producción de conocimiento de una comunidad es conveniente crear este tipo de estudio para verificar conforme a los datos estadísticos la veracidad y cuanto es el aporte de los trabajos finales con que los usuarios ocupan la información y cuantas veces ha sido citados los trabajos que los usuarios consultan.

Ahora bien, en esta investigación, se retoma el estudio Bibliométrico como aquel que permite describir y analizar de forma cuantitativa el desarrollo de las publicaciones que como lo mencionan algunos autores, sirve para describir el estado del arte de un campo disciplinario particular, por cuanto el mismo permite identificar y analizar en forma cuantitativa las variables de estudio.

Esta investigación es de tipo descriptivo y se realizan dos tipos de análisis: El primero, de carácter descriptivo Bibliométrico, el cual consiste en revisar, resumir, identificar y sistematizar la información obtenida a través de la lectura de los trabajos de la carrera Gestión de la Información de la Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas de la UNAN- Managua. El segundo, análisis de datos textuales, que brinda la posibilidad de organizar, describir, resumir y comparar las diferencias temáticas en el período 2016-2020, tiempo en que se realizaron dichos trabajos.

En la revisión de trabajos realizados en las universidades sobre bibliometría, se identificó el trabajo de Perera Lumbí (2013), este estudio muestra el ranking de los artículos más leídos de la Revista Ciencia e Interculturalidad y la Revista Universitaria Caribe de la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN), sobre las ventajas de la difusión de resultados de investigaciones desde las revistas electrónicas tanto en el uso de acceso abierto y de software de código abierto como Open Journal Systems (OJS). Este estudio, destaca la importancia de la calidad de los artículos, las descargas realizadas de ambas revistas desde el portal LAMJOL ubicado en la plataforma virtual de Latidex y cómo con estos procesos se logra la visibilidad de la producción científica de Nicaragua.

También se identificó un estudio bibliométrico, realizado por Aburto Ramírez, Urtecho Amador y Lechado (2010), denominado Estudio Bibliométrico del uso de las Bases de Datos en línea del Programa PERii y evaluación del impacto del PERii en la primera fase de suscripción de los Recursos Electrónicos, este estudio fue realizado como parte de una consultoría en el marco del programa PERI que se ejecutó en Nicaragua con las universidades miembros del Consejo Nacional de Universidades. Contiene los resultados del estudio de investigación correspondiente al periodo 2008 -2009 del Programa PERii – Nicaragua; Da a conocer el éxito en el desarrollo, implementación y apropiación del programa en la mayoría de las Universidades miembros del CNU en su primera fase de suscripción, se aplicó la técnica bibliométrica que incluye un análisis cualitativo y cuantitativo de los datos para el análisis de comportamiento por cada Universidad, esto nos dio a conocer: Estadísticas comparativas por año; se consolidaron períodos; Se obtuvo el consolidado de sesiones, búsquedas y descargas realizadas por universidad; se aplicó promedio mensual, máximo y mínimo en relación a los usuarios potenciales; incluye el costo beneficio. Según la población encuestadas, las bases de datos más utilizadas son: EBSCO, SPRINGERLINK; ASABE; TAYLOR y WILEY/BLACKWELL. También da a conocer las apreciaciones de las Directoras de las bibliotecas en relación al trabajo de la coordinación PERii en este periodo.

En la revisión de la literatura producida en la universidad, se evidenció que la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua) no ha desarrollado en la carrera de Gestión de la Información estudios Bibliométricos, en el contexto de la indagación de estudios realizados se constató que no se han realizados estudios Bibliométricos, por tanto, este tipo de estudio es relevante y necesario que se desarrolle en la Universidad y particularmente en el contexto de la carrera de Gestión de la Información siendo esta la oportunidad para que la carrera se posicione a la vanguardia y lidérese esta temática en la Universidad esto viene a beneficiar a la biblioteca misma ya que va a conocer conforme la medición del estudio bibliometrico cuanta información y cuánto trabajo los usuarios utilizan al momento de efectuar una investigación esto también viene a beneficiar a los usuarios ya que estos por medio de las citas sus trabajos serán más tomados en cuenta en tanto a la información que ellos buscan ya que podrán citar autores y sus trabajos investigativo tendrán una riqueza intelectual.

De igual manera, constituirá para los estudiantes de la carrera de gestión de la información como una primera aproximación a la realización de estudios bibliométricos y motivarlos a realizar este tipo de estudios, de igual manera, a estudiantes de otras carreras que se ofrecen en la universidad.

## Objetivos

### **Objetivo General**

- Analizar el proceso de producción y difusión de la información en la carrera de Gestión de la Información.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar el índice de producción de la colección de Gestión de la Información
- Evaluar el índice de información en que los usuarios realizan las consultas en el repositorio institucional de la UNAN- Managua
- Propuesta para la difusión la información por todos los medios necesarios para dar a conocer la colección

## Desarrollo del Subtema

### **CAPITULO 1 Índice de producción de la colección de Gestión de la Información**

1.1 En esta tabla se muestra la producción que han realizado estudiantes egresados de la carrera Gestión de la Información del año 2016 al 2020 en el cual se ha producido: Tesis, monografías, Informes de seminarios de graduación y proyectos. De igual manera, se presenta por año cuantas veces ha sido descargado y el acceso en que los usuarios lo han leído para las investigaciones.

La información que logré acceder fue la siguiente:

- Datos de identificación bibliográfica y,
- Número de trabajos publicados por años.

La estrategia para extraer los datos es a través de consulta en el repositorio de la UNAN - MANAGUA: Ingresar a <https://repositorio.unan.edu.ni/view/divisions/GI/> posteriormente al link <https://repositorio.unan.edu.ni/view/divisions/GI/2016.html> luego cada año posterior hasta el 2020.

| Tipo  | Lista de Titulo   | Autor  | Año  | Descargas  | Previa<br>(Acceso) |
|-------|---|--|------|------------|--------------------|
| Tesis | <b>La biblioterapia en el quehacer del gestor de la información. Un estudio de caso en el hospital docente de atención psicosocial “Dr. José Dolores Fletes Valle</b> | Jiménez Arauz,<br>Petronila; Espinoza<br>Peralta,<br>Maribel y Alcocer<br>Ríos, Griselda                       | 2016 | <b>229</b> | <b>43</b>          |
| Tesis | <b>Implementación y gestión del servicio de información local en la biblioteca pública "Marvin Nicaragua Gaitán" del municipio de Catarina, Masaya</b>                | Lanuzza González,<br>Juan<br>Reynaldo; Suárez<br>Morales, Álvaro<br>Antonio y Campos<br>Romero, Elías<br>Josué | 2016 | <b>72</b>  | <b>35</b>          |
| Tesis | <b>Los Servicios de información local a través de entornos virtuales: un estudio de caso</b>  | Moreno Rodríguez,<br>Ileana Virginia;  | 2016 | <b>32</b>  | <b>25</b>          |

|                     |   |   |      |     |     |
|---------------------|---|---|------|-----|-----|
|                     | <b>desde el gobierno municipal del Municipio de Tipitapa, Departamento de Managua</b>   | Mayorga Pérez,<br>Humberto<br>Alejandro y<br>Quintanilla Cano,<br>Alejandra   |      |     |     |
| Informe de Proyecto | <b>Programa para el desarrollo de habilidades informacionales DHI) aplicada a los estudiantes de la carrera de inglés, UNAN-Managua.</b>                  | Alfaro Álvarez,<br>Concepción de<br>María; Martínez<br>Rodríguez, Juan<br>Miguel y Rivera<br>Torrez, Valeria del<br>Socorro | 2017 | 213 | 134 |
| Informe de Proyecto | <b>Organización del archivo parroquial San Juan Bautista, San Juan de Oriente y potencialización de un espacio físico para su instalación normalizada</b> | Boza Bracamonte,<br>Dory<br>Elizabeth y López<br>Aburto, Maryery<br>Raquel  | 2017 | 227 | 59  |

|                     |  |  |      |     |     |
|---------------------|--|--|------|-----|-----|
| Tesis               | <b>Diseño de un Plan de Marketing de los servicios de información que brinda el Centro Nacional de Información y Documentación Agropecuaria de la Universidad Nacional Agraria</b> | Chávez Cruz,<br>Graciela de los<br>Àngeles   | 2017 | 22  | 28  |
| Tesis               | <b>Fomento de lectura en el Colegio Virgen de Guadalupe” Un aporte de la Biblioteca Pública Alemana Nicaragiense desde la sala infantil</b>  | Cruz Espinoza,<br>Martha<br>Vanessa y Alegría<br>Quintero, Estebana<br>del Carmen                  | 2017 | 24  | 40  |
| Informe de proyecto | <b>Creación de Biblioteca Escolar en el Colegio Público Guardabarranco, ubicado en la Colonia Miguel Bonilla del distrito N°1 de Managua</b>                                       | Dávila López, Aida<br>Lorena; González,<br>Juan de<br>Dios y Vélez<br>Fonseca, Juana del<br>Carmen | 2017 | 118 | 161 |

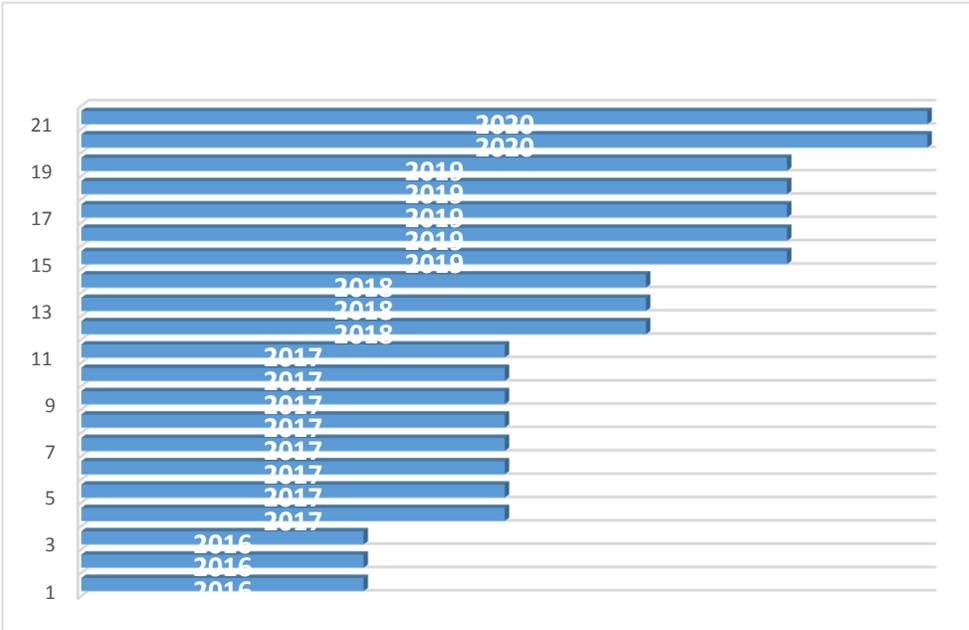
|                     |  |   |      |    |     |
|---------------------|--|---|------|----|-----|
| Informe de proyecto | <b>Bolsa de empleo virtual para estudiantes de cuarto y quinto año y egresados de la UNAN, Managua</b>   | Iglesias López, Vera<br>María y Garay<br>Mena, María Ligia  | 2017 | 67 | 78  |
| Tesis               | <b>Aporte de la biblioteca Pública Alemana Nicaragüense al proceso de re-inserción social de los y las privados de libertad en la biblioteca carcelaria “Félix Pedro Carrillo Valle” de Chinandega</b> | López, Coralia del Socorro; Sánchez López, Maricela de los Àngeles y González Carazo, Jarel Alexander   | 2017 | 35 | 26  |
| Tesis               | <b>Diagnóstico de la Biblioteca Popular Comunitaria Georg Büchner “La Cachorra”, Municipio de Ciudad Sandino, un enfoque al desarrollo socioeconómico</b>  | Vallecillo Madríz, Nidia<br>Elena; Vallecillo Flores, Scarleth Sarahí y Jirón Cortez, Joaquín Alejandro | 2017 | 20 | 42  |
| Informe de Proyecto | <b>Propuesta de un repositorio temático para aumentar la</b>   | Castillo Díaz, Ruth Argentina;  | 2018 | 83 | 129 |

|       |   |   |      |    |    |
|-------|---|---|------|----|----|
|       | <b>visibilidad de las publicaciones del Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH) en Managua</b>                     | Martínez Miranda, Ana Cristhian y Sáenz Rodríguez, Tania de los Ángeles                                   |      |    |    |
| Tesis | <b>Proyecto Puesta en Valor del Patrimonio Documental de la Unidad de Información "Fernando Buitrago Morales", de Boaco</b> | Mendoza Suárez, Catherine Daniela; Díaz Bermúdez, Santos Bernardino y Silva Arias, Anielka de los Angeles | 2018 | 15 | 37 |
| Tesis | <b>Preservación del Archivo Histórico del Municipio de Diriomo Departamento de Granada</b>                                  | Ruíz Meléndez, María de los Ángeles y Espinoza Alemán, Rosa Gioconda                                      | 2018 | 18 | 3  |
| Tesis | <b>Propuesta de Manual de Procedimientos para la Preservación y Conservación del</b>  | Barrios Avilés, Danelis Lissette y  | 2019 | 31 | 44 |

|       |   |  |      |    |    |
|-------|---|--|------|----|----|
|       | <b>Acervo Documental del Centro de Documentación de la Facultad de Ingeniería Química “CEDOC-FIQ” de la Universidad Nacional de Ingeniería, Managua</b>       | Guevara Cerda,<br>Sara Danelia                                       |      |    |    |
| Tesis | <b>La inclusión como reinserción social de las bibliotecas públicas de Nicaragua</b>  | Guevara Salas,<br>Arianna Lucia                                      | 2019 | 31 | 28 |
| Tesis | <b>La fotografía vale más que Mí palabra: Historias Congeladas, la construcción del legado Cultural del Circulo Literario del Adulto Mayor (CLAM-Managua)</b> | Mojica Vega, Omar<br>Alexander                                       | 2019 | 24 | 12 |
| Tesis | <b>La formación profesional y la inserción laboral de los graduados de la carrera de Gestión de la Información (2013-2018)</b>                                | Mora Marota,<br>Nelson Antonio y<br>Castro Mairena,<br>Jokasta Paula | 2019 | 16 | 20 |

|       |   |   |      |    |    |
|-------|---|---|------|----|----|
| Tesis | <b>Marketing bibliotecario, de la promoción al fomento innovación social de las Bibliotecas Municipales de Nicaragua</b>                                      | Suárez Gutiérrez,<br>Christel Massiel                                     | 2019 | 9  | 11 |
| Tesis | <b>Calidad de atención a los usuarios en la Biblioteca Central Salomón de la Selva de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua</b>          | Martínez Aburto,<br>Thelma Nely y<br>Carranza Artola,<br>Sabrina Patricia | 2020 | 11 | 15 |
| Tesis | <b>Servicios de información especializada virtual en el Centro de Documentación de la Facultad de Desarrollo Rural de la Universidad Nacional Agraria UNA</b> | Paladino Arana,<br>Celia María  | 2020 | 49 | 58 |

CAPITULO 2. Evaluación del índice de información en que los usuarios realizan las consultas en el repositorio institucional de la UNAN - Managua



2.1- Figura1. Año de publicación

La producción de trabajos finales para optar al Título de Lic. En Gestión de la Información del año 2016 al 2020 en este período, se realizaron 21 trabajos finales entre Tesis, Seminario de Graduación e Informes de proyectos.

Para este caso resaltamos el índice de productividad de los trabajos de culminación de carreras comprendidos del 2016-2020 este indicador mide la producción de documentos es una proporción de la cantidad con respecto al total de documentos si se multiplica por cien se convierte en un porcentaje y se expresa por cien documentos esto se calcula:

Producción de documento por año

$$\frac{\text{Producción de documento por año}}{\text{Total, de documento del 2016-2020}} * 100$$

Total, de documento del 2016-2020

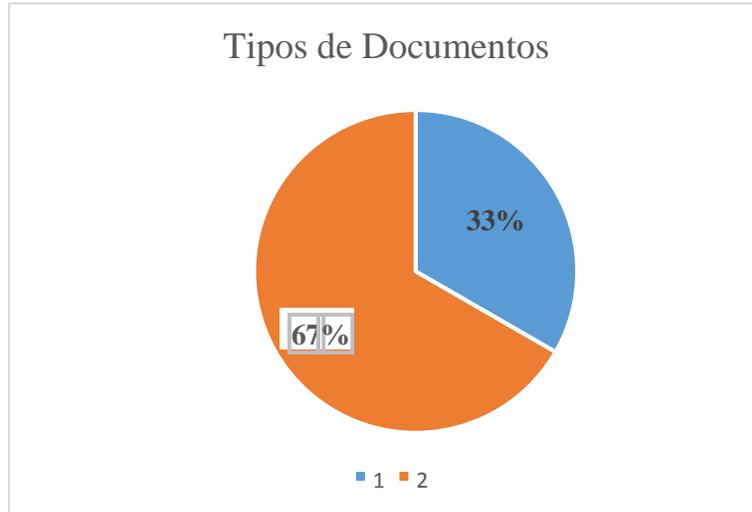


Figura 2.

El 67 % ha desarrollado Tesis y el 33% se ha desarrollado Informes de proyectos y Seminario de Graduación.

Los porcentajes del tipo de documentos se calcularon según el tipo de documentos por año Tesis, Seminario de Graduación e Informe de proyecto.

Trabajo de culminación de carrera  
 \_\_\_\_\_ \*100

Total de trabajos de culminación de carrera

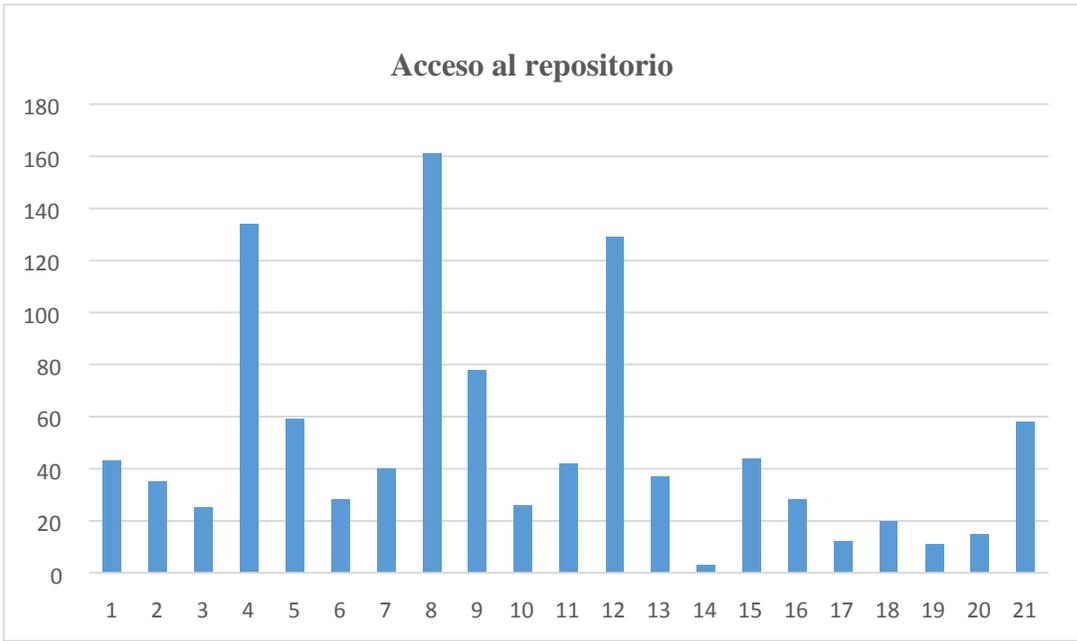


Figura 3 2.3- Acceso a trabajos finales ubicados en el repositorio

En esta grafica podemos observar el acceso que han tenido los trabajos finales de los egresados de la carrera Gestión de la Información del 2016-2020.

El indicador de impacto se basa en el conteo de número en que los usuarios han accedido a los trabajos finales desde el repositorio de la UNAN – Managua, durante un período determinado medido a partir de su publicación.

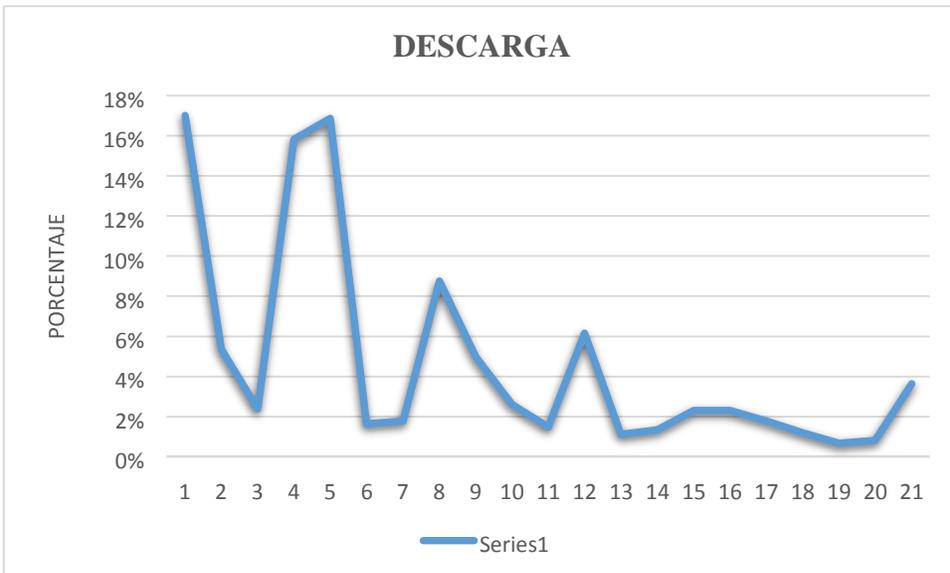


Figura 4. Porcentaje de descarga

El porcentaje de descarga se elaboró de las estadísticas permitidas por el repositorio institucional UNAN - Managua, luego se calculó el porcentaje con el total de descarga.

Para el caso de las descargas se realizó un conteo de veces descargadas en el repositorio de la UNAN - Managua y se realizó un conteo directo y completo para realizar esta grafica según las veces descargadas hasta diciembre 2020.

| <b>Año</b> | <b>descarga</b> | <b>porcentaje</b> |
|------------|-----------------|-------------------|
| 2016       | 229             | 17%               |
| 2016       | 72              | 5%                |
| 2016       | 32              | 2%                |
| 2017       | 213             | 16%               |
| 2017       | 227             | 17%               |
| 2017       | 22              | 2%                |
| 2017       | 24              | 2%                |
| 2017       | 118             | 9%                |
| 2017       | 67              | 5%                |
| 2017       | 35              | 3%                |
| 2017       | 20              | 1%                |
| 2018       | 83              | 6%                |
| 2018       | 15              | 1%                |
| 2018       | 18              | 1%                |
| 2019       | 31              | 2%                |
| 2019       | 31              | 2%                |
| 2019       | 24              | 2%                |
| 2019       | 16              | 1%                |
| 2019       | 9               | 1%                |
| 2020       | 11              | 1%                |
| 2020       | 49              | 4%                |
|            | 1346            | 100%              |

FIGURA 5. Año de producción de los documentos, cantidad de descarga según repositorio y porcentaje de descarga de los documentos.

Para la elaboración de estos datos, se utilizó como fuente los registros del repositorio institucional, en esta sección los indicadores de producción se presentaron en gráficos y cuadros estadísticos el cuadro

tiene por objetivo presentar el nivel de interés que aporta mucha información para el análisis además que puede apreciar juntos las frecuencias absolutas y relativas estas últimas cuando se multiplican por cien se les llama porcentaje.

Los porcentajes de descarga del período 2016-2020 se calcularon de la siguiente formula:

$$\frac{\text{Numero de descarga por documento x}}{\text{Total, de descarga del 2016-2020}} * 100$$

### **CAPITULO 3 Propuesta para la difusión de la información por todos los medios necesarios para dar a conocer la colección.**

La promoción y la divulgación son parte fundamental para los estudios Bibliométricos, el cual tiene diversas funciones sociales, comercial y de formación, lo cual viene a llenar vacíos existentes en la comunicación que surgen de las necesidades de un mercado cambiante donde se busca eficacia, eficiencia y beneficios.

A partir de los resultados obtenidos, se propone:

- Proponer estudios métricos para ayudar a la universidad para ver cuánto es la producción por áreas del conocimiento.
- Hacer análisis Bibliométricos a fin de determinar los niveles de citación por autores y que sean divulgados los resultados en las revistas de la universidad.
- Incidir para que se generen artículos científicos o técnicos de la carrera de Gestión de la Información y sean publicados en las revistas indexadas en las plataformas virtuales que se disponen, esto con el objetivo de posicionar a los autores, a la carrera y por ende a la universidad.
- Elaborar boletines informativos para ser publicados en la página web de la universidad.
- Apoyarse con las redes sociales para divulgar estas publicaciones.

## Conclusiones

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua) no ha desarrollado en la carrera de Gestión de la Información estudios Bibliométricos , en el contexto de la indagación de estudios realizados se contactó que no se han realizados estudios Bibliométricos por tanto este tipo de estudio es relevante y necesario que se desarrolle en la universidad y particularmente en el contexto de la carrera de Gestión de la Información siendo esta la oportunidad para que la carrera se posicione a la vanguardia y lidérese esta temática en la universidad.

Finalmente, puede afirmarse que la importancia de este estudio Bibliométrico radica en que es un aporte significativo que le va a permitir a la Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídica de la UNAN MANAGUA conocer, medir y evaluar el estado actual de su producción en un sentido cuantitativo, cualitativo, colaborativo, de reconocimiento e impacto de los estudiantes egresados de la carrera de Gestión de la Información y puede facilitar estudios al resto de las Facultades para evaluar la producción que se realiza en cada Facultad de esta Alma Mater.

Se recomienda que una vez concluido los trabajos finales para optar al título ,que los trabajos relevantes se realice un artículo técnico en la revista de la UNAN - Managua para dar a conocer un artículo de lo que se presenta en los trabajos a la misma vez esto sería un importante aporte y por este medio se da a conocer el impacto de los temas presentados esto posesionaria a la carrera como vanguardia de los estudios Bibliométricos y se puede realizar por facultad estos estudios Bibliométricos para evaluar.

## Bibliografía

Aburto, Ramírez, Urtecho Amador y Lechado (2010). Estudio Bibliométrico del uso de las Bases de Datos en línea del Programa PERii. Managua. Documento pdf.

Alfaro, P. (2015). La biblioteca universitaria como soporte a la investigación: la importancia de los rankings universitarios. *Revista de Unidades de Información*, (8), 1-34.

Carrizo Sainero G. Hacia un concepto de bibliometría. *Journal* [Serie en Internet]. 62006[cited 1 Ene 2007]; 10(4): [aprox. 22p]. Available from: <http://www.ucm.es/info/multidoc/publicaciones/journal/pdf/bibliometriaesp.pdf>.

Jiménez, E. (25 de abril de 2004). Análisis bibliométrico de tesis de pregrado de estudiantes venezolanos en el área educación: 1990-1999 <http://www.rieoei.org/deloslectores/623Jimenez.PDF>.

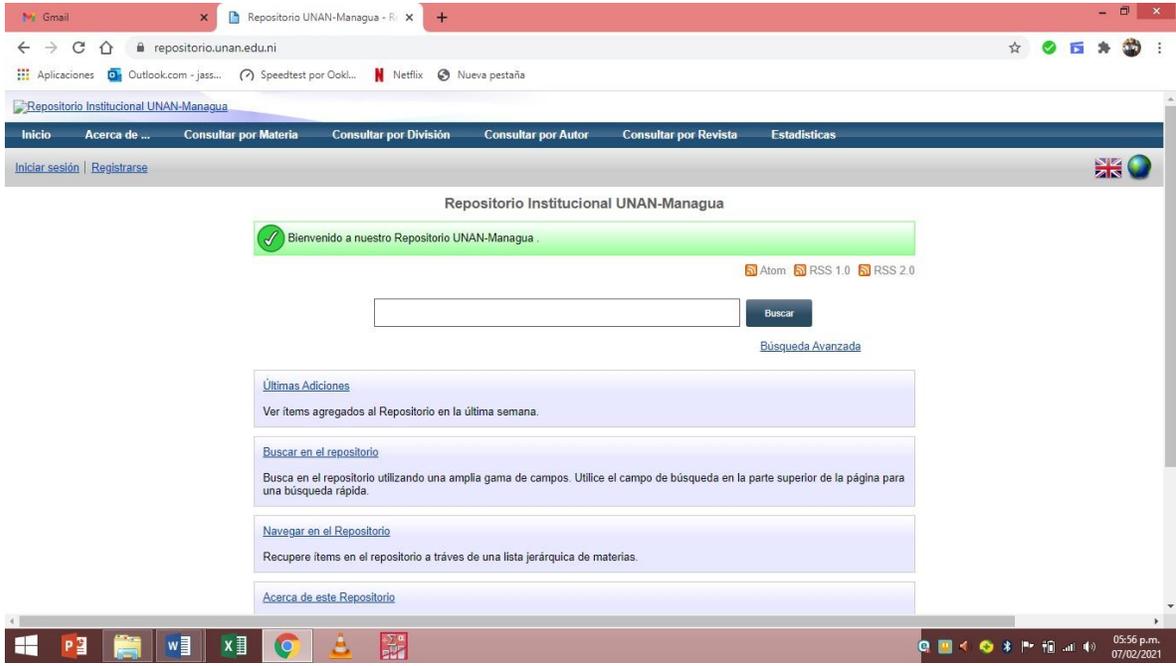
Mora Valverde, María Marjorie, 1958. *Estudios Metricos: teoría y aplicaciones de los indicadores bibliométricos y las principales leyes en la materia de la información*/María Marjorie Mora Valverde--1edicion—Heredia, Costa Rica:EUNA,2019.266 paginas: ilustraciones en blanco y negro28 cm ISBN 978997765-517-8

Perera Lumbí, J. (2013). Ranking de artículos más leídos de la URACCAN publicados en sus revistas electrónicas con acceso abierto. *Ciencia E Interculturalidad*, 13(2), 21-46. <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/rci.v13i2.1275>

Santos Jiménez, M., Cabrales Hernández, G., Rojas Mesa, Y., Gregorio Chaviano, O., & Ramírez Mirabal, R. (2002). Análisis de los actuales servicios de información para los centros de investigación. *Ciencia da Informação*, 31(2), 52-59.

Torres-Salinas, D., & Jiménez-Contreras, E. (2012). Hacia las unidades de Bibliometría en las universidades: modelo y funciones. *Revista Española de Documentación Científica*, 35(3), 469-480. doi: <http://doi.org/10.3989/redc.2012.3.959>

## Anexos



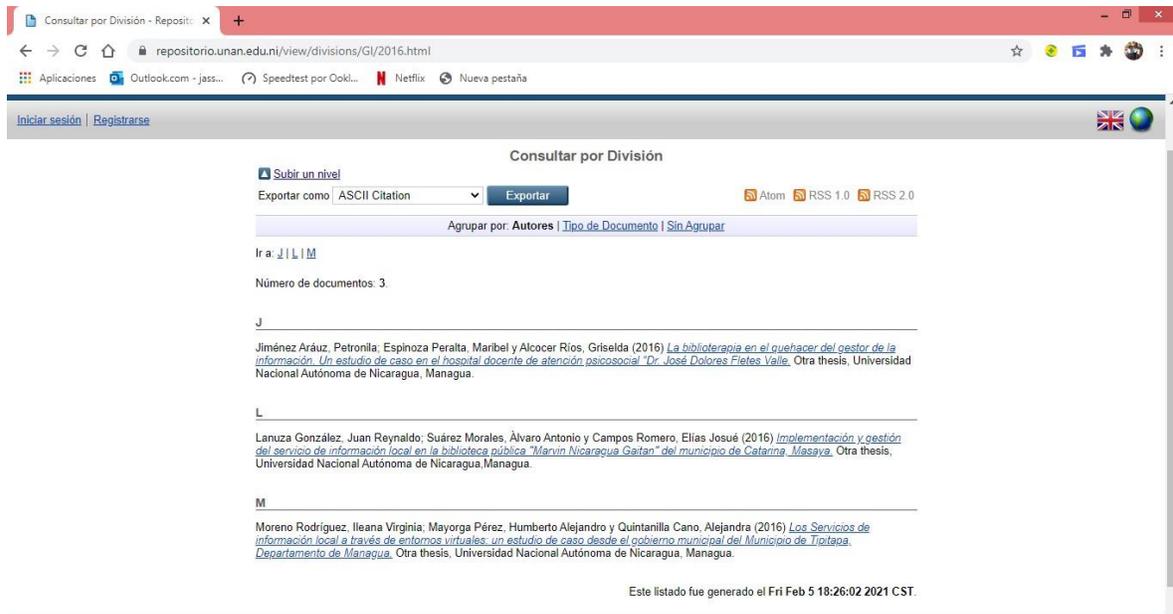
### Anexo 1 – Acceso al repositorio institucional UNAN - Managua

Para consultar el repositorio de la UNAN-Managua se ingresa mediante.

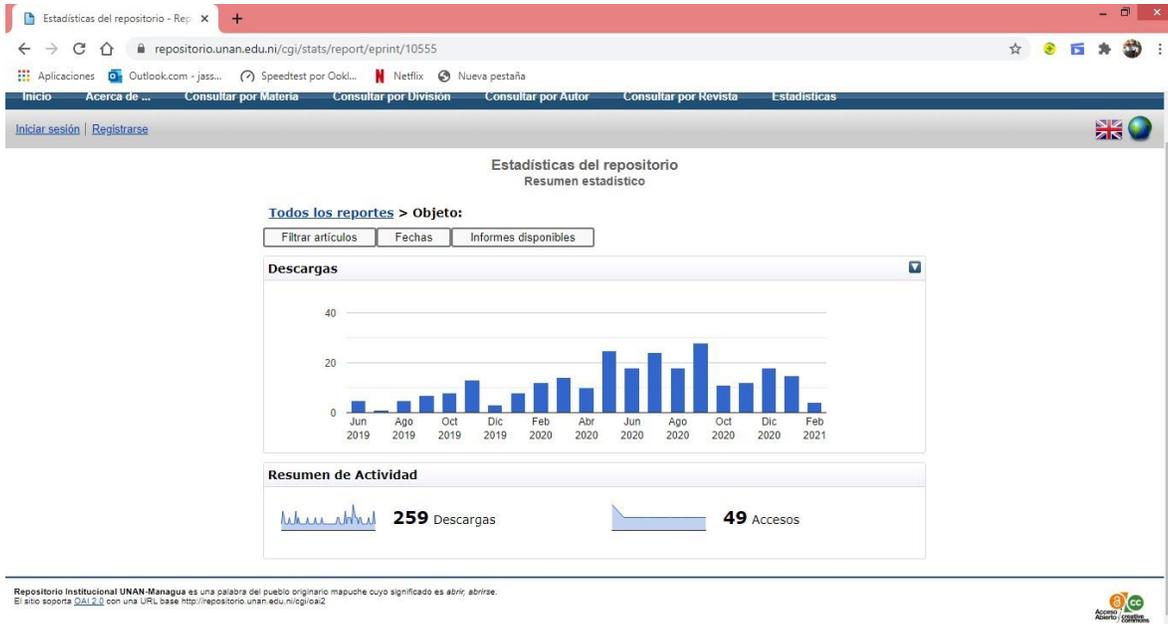
<https://repositorio.unan.edu.ni>.



**Anexo 2** - Luego se ingresa a consulta por división por medio de este enlace <https://repositorio.unan.edu.ni/view/divisions/GI/> donde se nos presenta los trabajos por año y la cantidad de trabajos realizados



**Anexo 3-** Luego que se realiza la búsqueda por año se consulta cada titulo de los documentos que se encuentran en el repositorio



**Anexo 4-** Luego se genera un reporte de estadística que esta en la parte derecho de la pantalla ahí damos clic y generamos el reporte estadístico del repositorio



**Anexo 5-** Visita a la Biblioteca Central, Salomón de la Selva, para solicitar información de la producción física de los trabajos finales de la carrera Gestión de la Información del periodo 2016-2020

Foto tomada por Ivania Mendieta



**Anexo 6-** Análisis de los trabajos finales en forma física y realizar comparación con lo que está en el repositorio de la UNAN- Managua.

Foto tomada por Ivania Mendieta



**Anexo 7-** Documentos físicos de los trabajos finales que están en la Biblioteca Central Salomón de la Selva, del periodo 2016-2020

Foto tomada por Wilder Leiva