

Indización del material bibliográfico de la carrera Analista de Sistemas (Informática): estudio del proceso desarrollado en la biblioteca “Rubén Gold” perteneciente al Instituto de Tecnología ORT de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

IRALDE, DEMIAN ALBERTO

Estudio realizado para la obtención de la Licenciatura en Bibliotecología y Documentación.

Director: **VUOTTO, ANDRÉS**

***Universidad de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina
2018***

Cita sugerida: Iralde, Demian Alberto (2018). Indización del material bibliográfico de la carrera Analista de Sistemas (Informática): estudio del proceso desarrollado en la Biblioteca “Rubén Gold” perteneciente al Instituto de Tecnología ORT de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires [Tesina Final de Grado]. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

Palabras clave: Bibliotecología – Biblioteca de Educación Superior – Biblioteca Universitaria – Análisis Documental - Análisis de Contenido- Indización- Lenguajes de Indización- Informática

Indización del material bibliográfico de la carrera Analista de Sistemas (Informática): estudio del proceso desarrollado en la biblioteca “Rubén Gold” perteneciente al Instituto de Tecnología ORT de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

IRALDE, DEMIAN ALBERTO

Estudio realizado para la obtención de la Licenciatura en Bibliotecología y Documentación.

Director: **VUOTTO, ANDRÉS**

***Universidad de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina
2018***

*A todxs aquellxs que,
entre libros y anaqueles,
me acompañaron,
me acompañan,
y me acompañarán.*

ÍNDICE

Sección I.....p. 6

- La gestación de la indización en el mundo de la escritura y de la información
 - a) *El nacimiento de la escritura y el origen del universo de la información*
 - b) *La necesidad de organizar la información*
 - c) *El/la bibliotecario/a profesional: hacia una indización normalizada*
 - d) *El rol del/de la bibliotecario/a: la indización y la calidad del proceso documental*

Sección II.....p.13

Objetivo general

Objetivos específicos

Hipótesis

Sobre la justificación y metodología

Sección III.....p.18

- La Indización en el tratamiento de la información en una Biblioteca
- La calidad y la coherencia en la Indización

Sección IV.....p.34

- La Indización en la Biblioteca Rubén Gold
- Observando el Servicio de Referencia de la Biblioteca Rubén Gold
- La *profundidad* en la indización de la Biblioteca Rubén Gold
- Comparación de los niveles de *profundidad* en la indización de la Biblioteca Rubén Gold y otras Bibliotecas Universitarias

Sección V.....p. 44

- Nuevas Políticas de Indización para la Biblioteca Rubén Gold

Sección VI

- Manual de indización para la Biblioteca Rubén Gold.....p. 45

Sección VII

- Conclusiones y consideraciones finales.....p. 46

Sección VIII

- Bibliografía.....p.50

*“La necesidad de nombrar y de reunir sin la cual
el mundo carecería de referencias para nosotros.”*
Georges Perec (1936-1982)

Sección I

La gestación de la indización en el mundo de la escritura y de la información

En algún momento lejano del tiempo el ser humano tiene la necesidad de crear palabras que le ayuden a ordenar, clasificar y controlar el mundo que lo rodea. Esas palabras le van a facilitar la realización de tareas tales como procesar y encontrar información. A una palabra –o a varias de ellas- se la puede usar para representar una determinada situación o idea o para referenciar un determinado objeto. Así pues, a una palabra, por ejemplo, se la puede utilizar para representar el contenido de un libro y de ese modo diferenciarlo de otros libros y facilitar su búsqueda: he aquí la gestación de la indización.

“Indización [indizar] es una operación cuyo objeto es representar los documentos mediante un conjunto de conceptos que describen el tema o temas que tratan. Está destinada a una búsqueda eficaz de la información”

Fox (2005, p. 28).

Así pues, y básicamente, la tarea de indizar implica asignarle a un documento (un libro, una revista, etc.) ‘términos’ -llamados comúnmente “descriptores” (1)- que representarán su contenido y serán útiles para recuperar dicho documento dentro de un determinado contexto de necesidades de información.

(1) Pinto Molina (1991) denomina descriptor “al término o conjunto de términos, normalizados o controlados, que expresan el contenido significativo de un documento” (p. 140). Otros autores prefieren utilizar: “términos de indización” o “identificadores de clase”.

El nacimiento de la escritura y el origen del universo de la información

Desde sus orígenes el ser humano se expresa e intenta comunicarse y para poder intercambiar información tiene necesidad de crear una herramienta que se lo facilite. Luego de milenios en los cuales el hombre prehistórico se comunica a través del habla, aproximadamente en el año 3500 a.C. crea un sistema de escritura.

Con la escritura nace el “libro” y con este los primeros bibliotecarios y las primeras bibliotecas de la antigüedad (biblioteca del palacio de Ebla; bib. del rey Assurbanipal en Asiria; bib. de Alejandría; bib. de Ramsés II en Egipto, etc.). A lo largo de los siglos las bibliotecas fueron dispersándose por todo el globo terráqueo y creciendo en cantidad y diversidad de acuerdo a las necesidades de cada civilización: nacen bibliotecas monásticas, bib. públicas, bib. nacionales, bib. universitarias, bib. especializadas, bib. infantiles y juveniles, etc. Las bibliotecas comienzan a poblarse de libros y ello trae la necesidad de un/una bibliotecario/a que los preserve, ordene, los encuentre y los preste adecuadamente. Con la aparición de diferentes escrituras y soportes la producción de libros comienza a crecer rápidamente y el mundo de la información y de los documentos se introduce en un proceso de transformación constante. A partir de la invención de la primera escritura y pasando por sus diferentes tipos históricos (desde los pictogramas y los ideogramas antiguos hasta la invención de las escrituras alfabéticas utilizadas actualmente) y los diversos modos de representar y reproducir textos (de manera oral en la prehistoria, o mediante manuscritos en la Edad Media, o a través de la imprenta en la Modernidad o el uso de máquinas de escribir, o la utilización de medios electrónicos y digitales en el siglo XX y XXI) y los diferentes soportes necesarios para preservar esos textos (en paredes de cavernas en la Prehistoria, o sobre hojas de palmera o arcilla o papiro en tiempos antiguos; o sobre el pergamino de la Edad Media, o en el fino papel del siglo XVI, o mediante el uso de medios electrónicos y digitales en el siglo XX) y las distintas fisonomías que fue adquiriendo el “libro” (la tablilla de arcilla o el rollo de papiro en la Antigüedad, el codex o libro doblado y encuadernado de pergamino en la Edad Media, o el libro encuadernado de papel en la Modernidad, o el libro virtual contemporáneo), a través de todos estos procesos de cambio en cuanto a sistemas de escrituras, técnicas y modos de producción y reproducción de textos y sus distintos soportes el conocimiento puede acumularse y difundirse de diversas maneras.

La escritura permite que la historia de los pueblos se transfiera a lo largo de la historia con mayor facilidad. La información acumulada crece día a día y su circulación parece

superar límites impensados respecto a nociones de velocidad, procesamiento y espacio. Ello demanda un determinado ordenamiento que responda a las necesidades de los/as usuarios/as y que facilite la búsqueda y recuperación de textos. Para tal fin, la biblioteca –y el/la bibliotecario/a- fue y es un eslabón fundamental, y durante el transcurso de la historia fue valiéndose de diversas técnicas de catalogación, de clasificación y de indización y desarrollando, adecuando y perfeccionando el lenguaje documental: desde las *etiquetas de barro* indicadoras del contenido de las tablillas de arcilla en la antigüedad o las *carteleras* de los papiros antiguos las cuales indicaban la primera frase de los textos hasta ya entrado el siglo XIX con el nacimiento de los sistemas de clasificación (para muchos el origen de los lenguajes documentales, ya que es el primer intento serio de controlar las materias de los documentos), y las listas de encabezamiento de materias; y el siglo XX y XXI acuñando palabras y frases tales como: descriptor y unitérmino, indización automática, análisis automático de textos, lenguajes de indización, tesaurus, sistemas documentales integrados y normalizados, sistemas informáticos para el tratamiento de la información, búsqueda por Internet, metadatos y metalenguajes.

La necesidad de organizar la información

“Ha llegado a ser un asunto urgentísimo e inexcusable de la humanidad inventar una técnica para habérselas adecuadamente con la acumulación de saber que hoy se posee. Si no se encuentran maneras fáciles para dominar esa vegetación exuberante, quedará el hombre ahogado por ella”.

Ortega y Gasset, J.

En el año 100 se produce la primera fabricación de papel en China (desarrollado por el eunuco Cai Lun, consejero del emperador He de Han). Ello va a marcar el inicio de una nueva era en el mundo del texto. Se comienzan a producir textos sobre papel. En el siglo XV Johannes Gutemberg establece los fundamentos de impresión en Occidente: la imprenta de tipos móviles (cuyos orígenes datan de la China del siglo X). Con el auge de la imprenta en Europa –como técnica para la rápida reproducción de textos- y el desarrollo del papel, se deja atrás una época medieval donde predominan los manuscritos sobre pergamino. Aparecen los incunables. La cantidad de información que circula en el mundo comienza a crecer rápidamente. Desde el siglo XVI y en adelante, el mundo se envuelve en una serie de transformaciones y revoluciones sociales, económicas, políticas y tecnológicas. En la modernidad el hombre descubre nuevas formas de observar el mundo.

Se deja atrás la visión de un mundo organizado en torno a un paradigma religioso. Comienza una división acelerada de las ciencias y nacen nuevas especializaciones. Se crean nuevas universidades y centros de investigación científica. Se fundan bibliotecas universitarias, se organizan sociedades académicas y se comienza a gestar una biblioteca realmente pública. Surgen nuevos modos de clasificar los textos. Va en crecimiento la industria del libro. El número de editores y librerías aumenta progresivamente. Aparecen innumerables publicaciones periódicas y la impresión masiva de libros llega prácticamente a todos los sectores de la sociedad. El precio de los libros baja, crece la alfabetización y aumentan los lectores. Florecen nuevas disciplinas, el conocimiento continúa dividiéndose y se establecen nuevas especialidades dentro de la ciencia y el arte. Durante el transcurso del siglo XIX las bibliotecas nacionales son centros de información con importancia social y política en la mayoría de los países de Occidente. Asimismo, en dicho siglo se desarrollan las bases fundamentales de las tecnologías de los medios electrónicos de almacenamiento y transmisión de datos. Su origen puede ubicarse en el año 1844, cuando Samuel Morse envió el primer mensaje por telégrafo. En el año 1868 aparece la primera máquina de escribir con éxito comercial real. En 1830 aparece la fotografía y en 1895 la imagen animada con la cual comienza a desarrollarse la cinematografía. En 1923 surge la televisión. En 1935 aparece el magnetófono y en 1938 la fotocopidora. La información crece y se precisan nuevas técnicas para procesarla y satisfacer adecuadamente las necesidades de información. En el año 1941 Konrad Zuse crea la computadora Z3. Fue la primera máquina programable y completamente automática. En el año 1955 la Casa Blanca anunció que los Estados Unidos intentarían lanzar satélites a partir de la primavera de 1958. En el año 1969 aparece Internet y en el siglo XXI su es masivo y popular. El mundo se sumerge en un mar de invenciones e innovaciones constantes de tecnologías relacionadas a la informática, la miniaturización y micromemorias capaces de almacenar gran cantidad de datos. La necesidad de organizar la información es evidente y las nuevas tecnologías pasarán a cumplir un papel valioso para tal fin, permitiendo el procesamiento, la búsqueda y la difusión rápida y eficiente de grandes estructuras de información.

El/la bibliotecario/a profesional: hacia una indización normalizada

Lerner (1999) escribe que “*el primer libro del mundo acerca del arte de la bibliotecología que llego a nuestros días fue el Lin-t` ai-ku-shih (Historia de la biblioteca Nacional) escrito por Chen` Chu (1078-144)*” (p.72). Asimismo, Lerner (1999) hace

referencia al erudito chino Cheng Ch`iao (1063-62) quien “*insistía en la necesidad de una cuidadosa clasificación de temas basada en un profundo estudio de cada libro*” (p.73).

Pero no es hasta la entrada del siglo SXVII en que aparecen los primeros libros sobre cómo ejercer plenamente la profesión bibliotecaria. Desde el siglo XVIII se considera el *catálogo* un instrumento fundamental para la búsqueda de libros. En el Siglo XIX, el alemán Martín Schrettinger intenta establecer en forma de ciencia los principios que deben regir en el buen funcionamiento de la biblioteca. En 1876 Charles Ammi Cutter crea un listado de materias escritas en *lenguaje natural*.

Durante el siglo XIX y especialmente durante el Siglo XX se desarrollan las escuelas de profesionales de la información y las asociaciones de profesionales bibliotecarios/as. Se comienzan a desarrollar los lenguajes documentales. Se crean sistemas de clasificación. En 1960 nacen los primeros tesauros. Los/as bibliotecarios/as comienzan a asociarse y a reflexionar sobre la profesión. Surgen publicaciones y revistas interesadas en estas nuevas prácticas de la bibliotecología. Entidades expresan la necesidad de compartir y establecer criterios con el fin de conseguir una normalización de la actividad bibliotecológica. Aparecen numerosas obras de cómo ejercer la profesión bibliotecaria y cómo ofrecer un servicio de referencia adecuado. Durante la década del 70 se confeccionan las bases del Control Bibliográfico Universal y surgen las primeras normas para la construcción de tesauros.

En el siglo XIX comienzan a re-pensarse y debatirse el objeto de estudio y los alcances y la científicidad de diversas disciplinas y “expresiones” utilizadas dentro del mundo de la información, tales como: ciencias de la información, bibliografía, biblioteconomía, documentación, documentología, bibliología, bibliotecología, biblioteca, centro de documentación, centro de información, infometría, bibliometría, lógica, lingüística, retórica, entre otras. Ya en el siglo XVII se había separado la biblioteconomía de la bibliografía. Pero ahora aparecen en escena Otletiano Otlet (1868-1944) y Henri La Fontaine (1854-1943) estableciendo un nuevo concepto de *Documentación*. A pesar de los distintos puntos de vista existe cierto consenso respecto al reconocimiento de la *Documentación* como disciplina científica. Se intentan desarrollar las bases para una institucionalización de las actividades de la información científica. La idea radica en albergar y difundir la información actualizada de cualquier campo del conocimiento humano. Se introduce la noción de “*universalidad*” en cuanto al tratamiento del concepto de documentación. Otlet estaba convencido de que la única forma de controlar y manejar las publicaciones, que crecían de manera vertiginosa, era con la evolución de la “vieja

biblioteconomía” a una ciencia nueva. La Fontaine creó junto con Otlet, en Bruselas, la Oficina Internacional de Bibliografía, que años más tarde se transformó en el Instituto Internacional de Bibliografía. En 1934, publicó el “Tratado de Documentación”, en el que resulta significativa su percepción sobre las diferencias entre el libro y el documento. A su juicio, el libro no es el único soporte de información y considera imprescindible el procesamiento de los nuevos formatos – fotografías, diapositivas, fotocopias, películas de cine y programas de radio.

Durante el siglo XX y XXI con el desarrollo de las nuevas tecnologías se inicia una revolución en los modos de almacenar e intercambiar la información global. Los/as usuarios/as de la información tienen nuevos intereses y nuevas necesidades de información. Ante esto, bibliotecarios y bibliotecarias deben asumir nuevos retos en cuanto al modo de pensar y tratar los documentos.

El rol del/de la bibliotecario/a: la indización y la calidad del proceso documental

De acuerdo a las necesidades de cada época y las características de cada pueblo los/as bibliotecarios/as fueron modificando sus modos de ejercer la profesión. A grandes rasgos puede afirmarse que el bibliotecario de la antigüedad era un hombre cuya misión fundamental consistía en custodiar documentos y reunir textos de grandes escritores antiguos, además se ser él a quien acudían los reyes en busca de consejos y textos que guíen el destino del Estado. El bibliotecario medieval estaba principalmente abocado a supervisar la transcripción manuscrita de textos y a la preservación de la memoria humana para servir y sostener los dogmas de la religión predominante en Occidente. En la modernidad, con el crecimiento acelerado de la cantidad libros que trajo la utilización de la imprenta, el desarrollo del papel y luego la revolución de los medios electrónicos y digitales, bibliotecarios y bibliotecarias tienen necesidad de formación técnica y profesional. Cambian drásticamente los modos en que los humanos producen, adquieren, manipulan, procesan y difunden la información. Así es que, en pleno siglo XXI, satisfacer las necesidades de los clientes de los servicios de la información requiere que el/la bibliotecario/a no sólo tenga formación bibliotecológica académica, sino también demanda conciencia y compromiso hacia la realidad social, espíritu crítico y reflexivo. Además, la actividad bibliotecaria, implica conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías y considerarlas como herramienta fundamental para brindar el servicio de información. Y finalmente, el/la bibliotecario/a debe ser capaz de reconocer los objetivos de la biblioteca

o centro de información en el cual ejerce su profesión como así también reconocer intereses y necesidades reales de los/as usuarios/as a quienes presta el servicio, y desde allí establecer políticas acordes en cuanto al tratamiento de los documentos, lo cual implica la determinación de reglas que guíen adecuadamente el Proceso Documental, y la realización de un control regular y profesional sobre tareas tales como: catalogar, clasificar e indizar, iniciando así una evaluación general de la calidad del Servicio de Referencia y obtener conclusiones que ayuden a la aplicación de las mejoras correspondientes.

.....

Sección II

Objetivo general

El objetivo central del presente trabajo es establecer pautas que guíen el proceso de asignación de *descriptores (términos temáticos de indización)* para el material específico de la carrera de Analista de Sistemas **(1)** y que sean acordes respecto a los objetivos de la biblioteca y a las demandas de información de los usuarios que consultan dicho material.

- (1) Material específico de la carrera Analista de Sistemas: es cada libro incluido en el catálogo de la Biblioteca Rubén Gold cuya Clasificación Decimal Universal: CDU (2010) pertenece a la clase 004 (Ciencia y tecnología de los ordenadores. Informática).**

Objetivos Específicos

- Comprender la importancia y la finalidad de la indización en la biblioteca.

-Conocer características generales y requisitos básicos de un proceso de indización coherente y de calidad.

-Conocer el nivel de *profundidad* de la indización del material específico de la carrera Analista de Sistemas de la Biblioteca Rubén Gold.

-Conocer características relevantes respecto a las demandas de información de los/as usuarios/as de la Biblioteca Rubén Gold que consultan material específico de la carrera Analista de Sistemas.

-Establecer políticas y reglas que guíen el proceso de indización del material específico de la carrera de Analista de Sistemas de la Biblioteca Rubén Gold.

-Implementar el uso de un lenguaje documental para indizar el material específico de la carrera Analista de Sistemas de la Biblioteca Rubén Gold.

Hipótesis

En la indización de la Biblioteca “Rubén Gold” la cantidad promedio de *descriptores* asignados al material específico de la carrera de Analista de Sistemas es excesiva (1) teniendo en cuenta los objetivos de dicha biblioteca y las demandas de información de los/as usuarios/as que consultan dicho material.

(1) ¿Por qué “excesiva”? Porque se parte del siguiente supuesto:

De acuerdo al principal objetivo de la Biblioteca Rubén Gold (dar acceso a estudiantes al material incluido en las bibliografías de las materias que componen cada carrera, en el caso del presente trabajo, material incluido en la bibliografía de cada materia de la carrera de Analista de Sistema) y teniendo en cuenta ciertas características de las demandas de información –reales- de sus usuarios/as (estos mayormente no realizan búsquedas recurriendo al uso de “descriptores”) no es necesaria una *indización exhaustiva* para el material de la carrera Analista de Sistemas, sino que es suficiente con una *indización selectiva* (esto es, no asignar más de 5 descriptores a cada documento). Ante lo dicho, se parte de la hipótesis de que la actual cantidad de descriptores asignados a cada libro específico de la carrera de Analista de Sistemas supera el límite de una indización selectiva (5 descriptores).

Así pues, la cantidad de términos asignados a un documento (la profundidad o la densidad de la indización) debe ser consecuente respecto a los objetivos de la biblioteca y a los pedidos reales de sus usuarios/as; de no ser así, el beneficio obtenido –la utilidad- de haber indizado exhaustivamente, no compensará el costo soportado: se habrá derrochado tiempo y otros recursos de la biblioteca.

A lo largo del presente trabajo se explicará y se justificará con más detalle lo antes expuesto.

Sobre la justificación y la metodología

Lancaster (1996) dice que “Una función importante del indizador es perfeccionar el vocabulario controlado” (p. 22). Y sostiene Lancaster (1996) que “en general, uno puede esperar que los indicadores tengan desempeño más eficaz cuando reciben reglas e instrucciones precisas de que cuando trabajan en condiciones de completa libertad” (p. 82). Por su parte, Pinto Molina (1991) expone que “para que el proceso de indización se desarrolle con éxito deberá contemplar una mínima normalización” (p. 141).

Asimismo, Lancaster (1995) dice que “la indización tiende a ser más consistente cuando el vocabulario utilizado está controlado” (p.22).

Así pues, el Bibliotecario Referencista y encargado de los Procesos Técnicos en la Biblioteca Rubén Gold, planeó e inició en el año 2017 un proceso de re-clasificación del material bibliográfico específico de la carrera de Analista de Sistemas. Durante la puesta en marcha de dicho proceso el bibliotecario comenzó a notar que la cantidad de descriptores asignados a gran parte del fondo bibliográfico específico de la carrera Analista de Sistemas era muy superior al límite comúnmente aceptado –y llevado a la práctica- por la mayoría de las bibliotecas que indizan igual o similar material.

Asimismo, el bibliotecario notó que el modo en que fue indizado dicho fondo no parecía seguir una lógica ni un criterio unificado ni respondía a una política de indización predeterminada.

Ante ello, y con el fin de que la indización sea consecuente con los objetivos de la biblioteca Rubén Gold y las demandas reales de sus usuarios/as, y con la intención de mejorar el nivel de calidad y coherencia de la indización y que la tarea de indizar no implique un costo innecesario y desaprovechamiento de tiempo, el bibliotecario consideró la posibilidad de analizar y observar el estado de la indización y repensar el modo en que se indiza el material bibliográfico específico de la carrera de Analista de Sistemas; siendo esta carrera, entre otras cinco que actualmente dicta el Instituto de Tecnología ORT de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la que mayor cantidad de consultas y préstamos genera en la biblioteca, y siendo también la carrera que mayor número de títulos presenta dentro del catálogo.

La puesta en marcha del presente trabajo implicó las siguientes fases:

Se establecieron los objetivos actuales y reales de la biblioteca Rubén Gold y a través de la observación directa se conocieron ciertas características en cuanto a las demandas de información de los/as usuarios/as que solicitan material específico de la carrera Analista de Sistemas.

Mediante la consulta y el análisis de cada registro del catálogo que representa material bibliográfico específico de la carrera Analista de Sistemas (se analizaron 560 registros) se estableció la cantidad de descriptores asignados a cada libro y una cantidad promedio de descriptores sobre el total de libros analizados. Esto permitió establecer si hubo exceso respecto a la cantidad de términos temáticos asignados.

Una vez analizados los datos y obtenidos los resultados de las fases mencionadas anteriormente, y además de utilizar como referencia lo recomendando en la bibliografía sobre indización y observar niveles de *profundidad* de la indización en catálogos de otras bibliotecas universitarias que indizan igual o similar material, se procedió a establecer las pautas generales que guiarán el proceso de indización de la Biblioteca “Rubén Gold” respecto a su fondo específico de la carrera de Analista de Sistemas; pautas que se plasmaron y materializaron mediante la elaboración de un manual de indización, el cual incluye una estructura jerárquica y alfabética de descriptores para ser utilizados al momento de indizar dicho fondo.

El conjunto de tareas mencionadas anteriormente se concretaron entre el mes de Noviembre de 2017 y el mes de Junio de 2018.

Asimismo, el manual de indización puede utilizarse como referencia para iniciar similar proceso de mejora en el resto del fondo bibliográfico de la Biblioteca Rubén Gold. Pudiéndose además compartir con otros colegas, a quienes les puede ser de utilidad, y representar un material de consulta dentro de las bibliotecas donde ejercen la profesión.

Sección III

La Indización en el tratamiento de la información de una Biblioteca

*“Es necesario contratar un buen bibliotecario,
quien llevará dos catálogos: uno por autor
y otro por TEMA”
Gabriel Naudé*

Las sociedades de la información y de las nuevas tecnologías producen diariamente un volumen incalculable de textos (entendiendo al texto como una realización lingüística escrita u oral).

Desde tiempos antiguos y medievales hasta nuestra actualidad el hombre tiene necesidad de catalogar, clasificar e *indizar* la información con el fin de satisfacer adecuadamente determinadas necesidades y demandas de información. Dice Lerner (1999) que *“Uno de los más antiguos catálogos sumerios, compilado hace cinco mil años en la ciudad de Ur, usa palabras claves seleccionadas de las dos primeras líneas del texto”* (p.21). Y expone Lerner (1999) que en los catálogos de las bibliotecas de los monasterios del siglo X *“[el visitante podía encontrarse con] notas breves acerca del contenido del libro como complemento de la descripción del objeto físico”* (p. 111). Asimismo, al referirse a la organización de los documentos en las bibliotecas universitarias del siglo XIV, dice Lerner (1999) que *“Ya no era suficiente listar brevemente cada libro por autor y títulos. Un catalogo analítico de temas registraba cada texto de la biblioteca”* (p.112).

El texto escrito puede adquirir diversas formas, y en consecuencia, en el mundo actual, año tras año se publican gran cantidad de tipos de documentos (tanto de manera física como a través de medios electrónicos y digitales). A los documentos (libros, revistas, etc.), según su contenido informativo, puede clasificárselos en dos grandes tipologías: los documentos primarios (originales) que una vez sometidos a una serie de operaciones analíticas derivan en documentos secundarios, siendo estos útiles para una adecuada organización y difusión de documentos primarios. Por ejemplo, el *catálogo* que produce una biblioteca es fuente secundaria de información que facilita la circulación de los libros, y para su correcta construcción y producción, de tal forma que resulte beneficioso (de utilidad) para los/as usuarios/as de la información, el/la bibliotecario/a debe llevar a cabo una serie de procedimientos y tareas que requieren diversos conocimientos

bibliotecológicos, a saber entre otros: importancia del tratamiento documental, normas de clasificación y catalogación y *formatos*, lenguajes documentales, procesos y estrategias de búsqueda y difusión de la información, aspectos relevantes de las necesidades de información.

Una de las operaciones más importantes dentro de la biblioteca es el Análisis Documental de Contenido, cuyas tres fases fundamentales son: la clasificación, el resumen y **la indización**. Esta última es sobre la que se interesa principalmente el presente trabajo, aunque en la práctica todas están directamente relacionadas y son complementarias, y en última instancia, todas ellas están destinadas a facilitar la búsqueda y la difusión de la información.

Así pues, para una comprensión y visión general de la Cadena del Tratamiento de la Información dentro de una biblioteca, se puede exponer de la siguiente manera:

PROCESO DOCUMENTAL: es el conjunto de las distintas operaciones que se realizan sobre los documentos para la puesta en circulación de la información contenida en ellos y se lo puede dividir en:

1-COLECTA: proceso que permite la entrada de documentos a la biblioteca a través de la Selección y Adquisición (Compras, Donaciones, Intercambio).

2-TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: conjunto de tareas destinadas en analizar y transformar la información contenida en los documentos para facilitar su búsqueda y difusión.

-**ANALISIS DOCUMENTAL**: es el examen que se hace de un documento y se divide en dos etapas:

a) *Análisis Formal o Externo*, que consta de:

- *Descripción Bibliográfica*: en la cual se recogen todos los datos o elementos objetivos del documento (autor/es, título/s, editorial/es, número, lugar y fecha de edición, número de páginas, etc.) a fin de identificarlo.

- *Catalogación*: Se completa lo realizado en la Descripción Bibliográfica asignando a cada unidad documental puntos de acceso y se obtiene como resultado el catálogo de la biblioteca.

La catalogación es el proceso por el que son transferidos conforme a determinadas reglas ciertos datos técnicos de un documento a un soporte documental. Esta operación

completa el asiento bibliográfico dotándole de encabezamientos, registro de fichas secundarias, etc. Su fin es facilitar la identificación física de los documentos y su producto es el catálogo, actuará de intermediario entre los usuarios y el fondo bibliográfico. (Pinto Molina, 1991, p. 116)

b) Análisis de Contenido o Interno: Según Pinto Molina (1991) Análisis de Contenido es “aquella operación que permite poner en manifiesto el tema de un documento y extraer los elementos o aspectos característicos que representan fielmente las diferentes nociones o conceptos contenidos en él” (p. 74). Por su parte Fox (2005) define el Análisis de Contenido como el “proceso cognitivo de reconocimiento, descripción y representación del contenido documental” (p.28). Dicho proceso se divide generalmente en tres fases fundamentales:

- **Clasificación:** Mediante la clasificación se sintetiza el contenido del libro. Así lo expresa Fox (2005): “Clasificación es la operación por la que se representa el contenido de los documentos (temas principales) mediante un sistema de clases incluido en un lenguaje documental (lenguajes de clasificación)” (p. 28).

- **Indización:** La norma UNE 50-121-91 (ISO 5963-1985) define la indización como la “acción de describir o identificar un documento en relación con su contenido.”

A su vez, Van Slype (1991) expresa que indización “es la actividad que consiste en representar el contenido de un documento de forma analítica, es decir, enumerando los conceptos y/o palabras” (p. 8). Y al referirse a la finalidad de la indización, Van Slype (1991) expone que “Su finalidad es la búsqueda documental” (p. 116). Pinto Molina (1991) dice que “la indización será requisito para un adecuado almacenamiento y recuperación de la información” (p. 83).

Fox (2005) la define como “la operación que permitirá representar al documento analizado, bajo diversos términos [...] Esos términos podrán ser seleccionados de lenguajes documentales o lenguajes de indización (Lenguajes Libres o Lenguajes Controlados; de estructura Asociativa o Sintáctica, etc.)” (p. 25).

Lancaster (1996) dice que “los términos asignados por el indizador sirven como punto de acceso mediante los cuales un ítem bibliográfico puede ser localizado y recuperado” (p. 5).

Martinez de Sousa (1993) define la indización como la “[...] extracción de conceptos del texto de un documento para expresarlos con la ayuda de un lenguaje como palabras clave, descriptores o índices de una clasificación” (p. 462).

El proceso de indizar, según Moreiro (2002), consiste en “Describir y caracterizar un documento con la ayuda de representaciones de los conceptos contenidos en dicho documento, con la finalidad de permitir una búsqueda eficaz de las informaciones contenidas en una colección documental” (p. 58).

La tarea de indizar arrojará como resultado una *f fuente de información secundaria* que estará destinada a facilitar el acceso y/o recuperación de los documentos. Dice Serrano Albuja (2010) “En un plano puramente funcional, la indización es el procedimiento que produce entradas en un índice”. La función característica de un índice es, precisamente, indicar al usuario el lugar donde se encuentra el tema que busca” (p. 20).

- *Resumen o Condensación*: Fox (2005) explica la finalidad del resumen diciendo que “proporciona una breve exposición que representará la sustancia del contenido del documento” (p. 25). Asimismo la tarea de resumir arrojará como resultado un documento secundario que estará destinado a facilitar el acceso y/o recuperación de la información.

3-BÚSQUEDA: Localización y recuperación de la información analizada en la fase del Análisis Documental. En esta etapa el Servicio de Referencia será una de las tareas fundamentales dentro de los servicios generales de la biblioteca, representando un asesoramiento (mediante el uso de diferentes técnicas y estrategias) dirigido a orientar al/ a la usuario/a en la búsqueda de documentos que sean de su interés y con la finalidad de satisfacer su necesidad y demanda de información. Para un proceso de búsqueda útil y eficaz es importante que la biblioteca realice una Indización adecuada y ajustada a sus objetivos y necesidades.

4-DIFUSIÓN: es la finalidad de todo Centro de Información: transmitir y comunicar la información que *almacena* y *trata*. Interactúan diversos Servicios Bibliotecarios, como ser: Servicios al Público, Circulación y Préstamo, Servicio de Referencia, Lectura en Sala, Acceso a Catálogos en Línea, Extensión Bibliotecaria.

Ante lo expuesto, se puede concluir diciendo que una biblioteca: selecciona y adquiere documentos que luego –aplicando técnicas, normas y utilizando lenguajes documentales– procesa para facilitar la búsqueda documental (y su difusión adecuada). La búsqueda documental es el propósito central del proceso de indización en una biblioteca.

La calidad del Servicio de Referencia de una biblioteca depende directamente de la indización. Si el proceso de indización no responde a los objetivos de la biblioteca ni a las demandas reales de los/las usuarios/as, el catálogo resultante no será beneficioso y por lo tanto la calidad del Servicio de Referencia será insuficiente y la biblioteca habrá desperdiciado recursos. Por ejemplo: un nivel de indización muy general en el cual se asignen a los documentos de 1 a 3 descriptores puede ser poco útil para usuarios/as que realicen búsquedas muy específicas, así como una indización demasiado exhaustiva (15 términos temáticos o más) carecerá de utilidad si los/as usuarios/as mayormente no realizan búsquedas recurriendo al uso de descriptores.

Así como el Proceso de Catalogación y el Proceso de Clasificación son procesos técnicos de suma importancia dentro del servicio que presta una biblioteca, el Proceso de Indización también lo es. La tarea de indizar implica asignar a un texto un determinado número de términos para facilitar su posterior acceso y recuperación, y en última instancia esto significa la construcción de una alternativa que mejore los modos de satisfacer las necesidades de los/as usuarios/as de los servicios de información.

Dice Mai (2005) que indizar es “determinar la materia temática de los documentos y expresarla en términos índice (por ejemplo descriptores, encabezamientos temáticos, números de llamada, códigos de clasificaciones o términos índice) para hacer posible la recuperación temática” (p.599).

Un proceso de indización bajo políticas claras y precisas, y acorde a los pedidos de los/as usuarios/as, va a contribuir a la utilidad del catálogo que produce la biblioteca y a la calidad del Servicio de Referencia.

Lancaster (1996) al referirse a cuestiones fundamentales a tener presente a la hora de establecer políticas de indización, expone que, “*de acuerdo al interés por la temática... un centro de información procurará indizar exhaustivamente si sus usuarios solicitaran con frecuencia la realización de búsquedas completas*” (p.23).

En el caso que fueran solicitados muchos pedidos de búsquedas que realmente cubran el asunto de modo completo, será preciso un alto nivel de exhaustividad. Si esas búsquedas son la excepción a la regla, un nivel más bajo de exhaustividad será suficiente. (Lancaster, 1996, p. 25)

La calidad y la coherencia en la Indización

*“A un buen indizador
le debe gustar su trabajo”
(F.W. Lancaster)*

“
Dice Lancaster (1996):

*“El problema está en recuperar tantos ítems útiles como sea posible, y la menor
cantidad posible de ítems inútiles” (p.3).*

Con el fin de evitar que cada bibliotecario/a realice indizaciones a su gusto y/o preferencia, produciéndose de tal modo defasajes en cuanto a cantidad (y a exhaustividad y especificidad) de descriptores asignados a los documentos, es necesario establecer políticas generales que ayuden a mejorar la calidad y la coherencia (consistencia, uniformidad) de la indización. Alega Lancaster (1996) que *“En general, uno puede esperar que los indicadores tengan desempeño más eficaz cuando reciben reglas e instrucciones precisas de que cuando trabajan en condiciones de completa libertad” (p.82).*

La calidad en la indización se ve reflejada en su utilidad real ante las demandas de información de los usuarios. Lancaster (1996) señala que *“la calidad de la indización solamente puede ser juzgada como resultado de la experiencia en la operación de un sistema de recuperación” (p. 78).*

Van Slype (1991) menciona algunas de las cualidades de la indización: *“[...] profundidad [...] coherencia [...] exhaustividad y especificidad” (p. 141).*

Gil Leiva (2008) define consistencia (coherencia) de la indización como *“el grado de coincidencia entre dos o más indizaciones” (p. 76).*

Lancaster (1996) postula que *“la coherencia en la indización se refiere al grado de concordancia que existe sobre los términos [descriptores] a ser usados para indizar un documento” (p. 61).* Asimismo, Lancaster (1996) sentencia que *“un conjunto de términos de indización asignados a un documento no pueden ser juzgados de correcto o incorrecto en sentido absoluto” (p. 78).* Además, según Lancaster (1996) *“La indización hecha por seres humanos es, naturalmente, un proceso intelectual subjetivo” (p. 207).* Pero a pesar de ello, se puede esperar que la calidad y la coherencia en la indización se vean beneficiadas

con la aplicación de pautas generales de indización.

Van Slype (1991) detalla qué aspectos son fundamentales para lograr un proceso de indización adecuado: “la profundidad de la indización; el tiempo de indización; la coherencia de trabajo de los indicadores; las características cualitativas: exhaustividad y especificidad” (p. 122).

Existen determinadas variables de incidencia en la coherencia de la indización:

1.Cantidad de términos asignados 2.Vocabulario controlado versus indización con términos libres 3.Tamaño y especificidad del vocabulario 4.Características del contenido temático y su terminología 5. Factores dependientes del indizador (formación) 6. Herramientas con que cuenta el indizador (glosarios, diccionarios, etc.) 7. Extensión del ítem a ser indizado. (Lancaster, 1996, p. 63)

Asimismo existen factores relacionados al indizador que inciden en la tarea de indizar:

Conocimiento del tema, conocimiento necesidades usuario, experiencia, concentración, capacidad y ndicadores de la lectura); Factores relacionados al vocabulario (especificidad/sintaxis, ambigüedad o imprecisión, calidad del vocabulario de entrada, calidad de la estructura, disponibilidad de instrumentos auxiliares afines); Factores relacionados al documento (contenido temático, complejidad, lengua, extensión, presentación y resumen); Factores relacionados al “proceso” (tipo de indización, reglas e instrucciones, productividad requerida, exhaustividad de la indización); factores ambientales (calefacción/refrigeración, iluminación, ruido). (Lancaster, 1996, p.80)

Respecto al proceso de corrección de la indización, existen una serie de errores comunes en la tarea de indizar:

1.El indizador infringe la política, especialmente la política relativa a exhaustividad de la indización. 2. El indizador deja de emplear los elementos del vocabulario en la forma que deben ser utilizados 3. El indizador deja de utilizar un término en el nivel correcto de especificidad. En la mayoría de los casos esto significara que el término seleccionado no es el más específico disponible.4.El indizador emplea un término evidentemente incorrecto, tal vez debido a la falta de conocimiento especializado. 5. El indizador omite un termino importante” (Lancaster, 1996, p. 78)

Entonces ¿Cómo conseguir un máximo nivel de calidad y coherencia en el proceso de indización?

Primeramente la biblioteca debe contar con bibliotecarios profesionales que posean conocimientos bibliotecológicos y sean capaces de realizar un adecuado proceso de lectura de los documentos a indizar. De acuerdo al nivel de indización elegido debe procurarse una lectura lo suficientemente minuciosa y comprensiva de los documentos (todo lo que conlleva el acto de leer: aspectos lingüísticos, lógicos, psicológicos y cognoscitivos, etc.). Además, la biblioteca debe poseer los recursos necesarios para poner en marcha un proceso de indización íntegro y luego poder controlarlo y evaluarlo correctamente. Debe poseer: mobiliario, maquinaria, acceso a Internet, bibliografía de referencia, tesauros, etc.

Asimismo, para alcanzar niveles adecuados en cuanto a la calidad y coherencia de la indización se requiere poner fundamental atención en los siguientes puntos:

- **Objetivo principal de la biblioteca**

Se puede afirmar que, técnicamente, una biblioteca es una colección organizada bajo ciertas normas técnicas de libros y otros documentos para posibilitar su adecuada consulta y utilización.

García y Portugal (2009, p.22) expone que de acuerdo a su finalidad y objetivos las bibliotecas pueden clasificarse en Nacionales, Públicas, Universitarias, Populares”, etc. y luego expresa que “las bibliotecas universitarias están principalmente “dedicadas a cubrir las necesidades de los estudiantes””.

La biblioteca bajo estudio en el presente trabajo (la Biblioteca Rubén Gold) está dentro del grupo de las denominadas Bibliotecas Universitarias.

García Ejarque (2000) dice que una biblioteca universitaria se forma “para atender las necesidades de información de alumnos y profesores” (p. 52). Por su parte, Martínez de Sousa (1993) dice que los fondos de una biblioteca universitaria “están a disposición de los alumnos para el cumplimiento de los fines universitarios” (p. 100).

Buonocore (1963) define del siguiente modo uno de los objetivos primarios de la Biblioteca Universitaria: “Proveer de textos y fuentes de consulta a los estudiantes para atender los requerimientos de los planes de estudio” (p. 86).

Caravia (2009) cuando alude a la finalidad de las bibliotecas universitarias expone que, además de servir de apoyo a la investigación y proporcionar recursos para la enseñanza y el aprendizaje, “funcionan con exclusividad al servicio de la comunidad universitaria” (p. 20).

- **Necesidades y demandas de información de los usuarios de la biblioteca**

Lancaster (1995) expone que “Para realizar un análisis conceptual adecuado, el indizador necesita no sólo la comprensión de la materia del documento, sino también un buen conocimiento de las necesidades de los usuarios del sistema” (p.19). El mismo Lancaster (1996) sostiene que, uno de los factores a tener en consideración para mejorar la calidad de la indización es “un conocimiento detallado de las necesidades e intereses de los usuarios a servir” (p. 68).

Gil Leiva (2008) expone que “hay diferentes maneras de enfrentarse a la indización de documentos por parte de los indicadores y se pueden agrupar en tres corrientes” (p.362). Indización centrada en el documento (descripción exacta y fiel del documento sin tener en cuenta las necesidades de información de los usuarios a los cuales sirve); Indización centrada en el/la usuario/a y una Indización centrada en el *dominio (la cual se fundamenta principalmente en el conocimiento profundo de la organización y necesidades de los usuarios)*. Las dos últimas indizaciones mencionadas ponen foco de atención en las características de los/as usuarios/as y sus posibles necesidades y demandas de información.

Dice Lancaster (1996) que “Una indización de temas eficiente implica decidir no sólo en cuanto a lo que es tratado en el documento, sino también por qué es probable que sea de interés para un determinado grupo de usuarios” (p. 8). Y dos normas generales considera Lancaster (1996) al momento de indizar: “1. Incluya todos los temas de conocido interés para los usuarios del servicio de la información [...] y que lo justifiquen las necesidades o el interés de los usuarios” (p. 30).

La norma UNE 50-121-91 da recomendaciones en cuanto al nivel exhaustividad y profundidad de la indización de documentos expresando que, además del tipo de documento (revista, libro, etc.), el indizador tiene que tener en cuenta “el tipo de Servicio de Información y Documentación y el perfil del usuario”. No es lo mismo indizar para una base de datos genérica que para una específica.”

Pinto Molina (1991) cuando se refiere al papel del Análisis Documental, expone “El productor crea documentos que son respuestas a posibles preguntas del usuario” (p. 43). Asimismo, Pinto Molina (1991) al hacer referencia al modo en que tendría que llevarse a cabo el análisis de contenido de los documentos (análisis que incluye la tarea de indizar), dice que “podrá llevarse a cabo con mayor o menor profundidad, en función de las demandas y de las necesidades [...] de los usuarios” (p. 72).

Moreiro González (2004) sostiene también que los catalogadores e indicadores deben interpretar el documento teniendo en cuenta los pedidos de los usuarios.

Afirma Lancaster (1995) “Está justificada la inclusión de un término en un índice sólo si es de interés para el usuario del servicio de información” (p. 43). Y manifiesta Lancaster (1995) respecto al control del vocabulario de indización “Todas las decisiones que se tomen deben tener en cuenta los usuarios a los que está destinado” (p. 60).

Así pues, una indización útil y eficaz requerirá poner atención en las demandas reales de los usuarios, ya que el fin de la indización es la búsqueda de información.

- **Tiempo destinado a indizar**

Dependerá principalmente del tamaño y complejidad del texto a indizar, de las capacidades del indizador y del tipo de políticas de indización establecidas por la biblioteca (según el nivel de profundidad, exhaustividad y especificidad de la indización, tipo de lenguaje de indización).

- **El proceso de indización: Políticas, herramientas, etapas y cualidades**

Una política de indización estará orientada a normalizar, sistematizar y reunir en manuales el proceso de indización.

La política de indización influye en la optimización del servicio bibliotecario. Una política de indización debe asegurar una eficaz representación de la información, y debe estar orientada en base a las demandas de los/as usuarios/as de la biblioteca. La implementación de una política de indización presupone la evaluación constante, ya que siempre existe la posibilidad de cambios en el fondo bibliográfico, características de los usuarios, objetivos de la biblioteca y organización a la cual esta pertenece, lenguajes de indización, etc.

Dice Hernandez Quintana (2004) “La política de indización se traza teniendo en cuenta los intereses de los usuarios y el tipo y volumen de la colección de documentos” (p. 168).

Carneiro (1985) piensa que una política lógica de indización debe tener en cuenta principalmente los siguientes factores: los objetivos de la organización; los usuarios y sus necesidades de información; recursos humanos, materiales y financieros del centro de información.

Para Perez Moya (2010) La política de indización “establece un conjunto de pautas que cada biblioteca o centro de información debe trazar con la finalidad de guiar el trabajo del indizador, elaborar índices efectivos y lograr una adecuada recuperación de la información” (p. 108).

La política [de indización] debe estar insertada en dos conceptos del indizador: el contexto sociocognitivo (las reglas y los procedimientos del manual de indización, el lenguaje documentario para representación y mediación del lenguaje del usuario y los intereses de búsqueda de los usuarios) y el contexto físico de trabajo (sistema de información). (Perez Moya, 2010, p. 2)

Sostiene Lancaster (1996) que “los factores que afectan el desempeño de un sistema de recuperación de información que son directamente atribuibles a la indización pueden ser categorizados como: 1. Política de indización 2. Exactitud de indización [Análisis conceptual y Traducción]” (p. 22).

Exactitud de la Indización

La exactitud de la indización implica la determinación de procedimientos precisos en la tarea concreta de indizar, y depende fundamentalmente de la formación, la capacidad y el conocimiento del indizador. Dice Lancaster (1996) “Un buen indizador no necesariamente tiene que ser un especialista en la materia [pero] es evidente que puede ser necesario algún nivel de conocimiento especializado” (p. 191).

La norma UNE 50-121-91 divide en tres las etapas de la indización: a) examen del documento y determinación de su contenido b) identificación y selección de los conceptos principales de su contenido c) selección de los términos de indización.”

Pero en general, la exactitud en la indización suele reflejarse por medio de dos etapas:

1) Análisis conceptual, en la cual se establece de qué trata el documento a indizar.

Entiende Lancaster (1996) que “El motivo para examinar el documento es, naturalmente, para decidir qué incluir en la indización: la identificación de la “materia indizable” (p. 21)

2) Traducción: Para Lancaster (1996) la etapa de traducción “implica la conversión del análisis conceptual de un documento en un determinado conjunto de términos de indización” (p. 13).

Para Del Valle Gastaminza el análisis conceptual “supone la identificación de los temas significativos del documento o, lo que es igual, la extracción de los conceptos relevantes tratados en el documento [y la traducción] es la transcripción de tales temas a los términos de un determinado lenguaje documental (Citado por Serrano Albuja, 2010, p. 20). Agrega Serrano Albuja (2010) “Estos términos quedarán previstos como los puntos de acceso temático al documento analizado”

Así divide Van Slype (1991) las etapas de la indización humana: “Se revisa el contenido del documento; se seleccionan los conceptos; se traducen los conceptos en descriptores; se establecen enlaces sintácticos entre los descriptores [yuxtaposición, ponderación, etc.]” (p. 116)

Las etapas de la indización son el análisis de los documentos y de las preguntas para la selección de los conceptos explícitos e implícitos, y, en un segundo lugar, el almacenamiento de esas palabras clave tal y como están, o tras su normalización por medio de un lenguaje de indización. (Gil Leiva, 2008, p.247)

La herramienta de la indización: la elección del tipo de lenguaje para indizar

Lancaster (1996) define lenguaje documental como “todo sistema de signos que permita representar el contenido de los documentos con el fin de recuperar los documentos pertinentes en respuesta a consultas que tratan sobre ese contenido” (p. 21).

Existen dos tipos principales de lenguajes documentales: los lenguajes de clasificación, que son utilizados generalmente para representar el contenido de los documentos de manera sintética; y los lenguajes de indización (también llamados lenguajes combinatorios) que permiten representar el contenido de los documentos de manera analítica. Estos últimos pueden clasificarse en lenguajes libres y lenguajes controlados. Dentro de los lenguajes libres (naturales, no artificiales) se incluyen las listas de palabras clave (indización por extracción automática) y las listas de descriptores libres (indización a través de términos propuestos por el indizador). Dentro de los Lenguajes Controlados (o artificiales) se incluye a los tesauros y las listas de autoridades. Un vocabulario controlado es básicamente una lista de términos autorizados. Según Lancaster (1995) un vocabulario controlado es “un conjunto limitado de términos que deben utilizarse para representar las materias de los documentos” (p. 19).

La biblioteca deberá definir principalmente qué tipo de lenguaje documental utilizará (libre o controlado) y cuál será su nivel de exhaustividad y especificidad.

Quien/es establece/en las políticas de indización deberá/n preguntarse: ¿Cómo se quiere y cómo se necesita indizar? ¿Por asignación, o sea, el indizador asigna términos a partir de una fuente distinta al documento a indizar, y para ello puede utilizarse algún tipo de vocabulario controlado o bien el mismo indizador puede crear los términos al momento de realizar la indización. O se prefiere indizar por extracción (indización derivada) esto es, el indizador utiliza el lenguaje propio del documento (lenguaje natural)? ¿Qué niveles son los necesarios respecto a la profundidad, la exhaustividad y la especificidad de la indización?

Para lograr una indización adecuada, las respuestas a las anteriores preguntas, deberán establecerse de acuerdo a los objetivos de la biblioteca y fundamentalmente a las demandas de sus usuarios/as. Lancaster (1996) señala que el nivel de exhaustividad óptimo “es enteramente dependiente de los pedidos” (p. 25).

Las cualidades de la indización

Una de las políticas más importantes a establecer respecto al proceso documental de una biblioteca es la política referida al nivel de profundidad en la indización, lo cual implica definir qué cantidad de descriptores serán asignados a cada documento.

Lancaster (1996) define profundidad de la indización como el “número de puntos de acceso creados” (p. 306). Y Pinto Molina (1991) expresa que “el número de descriptores que se asigna a un documento dependerá de la profundidad de indización requerida” (p. 141).

Respecto a la profundidad (o densidad) de la indización Van Slype (1991) expresa que en “la mayor parte de los sistemas documentales actuales, la profundidad de la indización humana se sitúa en un intervalo máximo de 6 a 30 descriptores; la inmensa mayoría de los documentos se indizan por medio de 8-12 descriptores como media” (p. 141).

El nivel de profundidad podrá situarse en la siguiente gradación: indización genérica o superficial, pues sólo se destacan los temas principales; indización intermedia, porque describe el conjunto de temas abordados en el documento mediante un máximo de diez términos de indización; e indización en profundidad, que puede abarcar todos los temas del documento original, describiéndolos con más de diez términos” (Pinto Molina, 1991, p. 130).

En cuanto a la exhaustividad de la indización, Lancaster (1996) manifiesta que exhaustividad es “el grado en que la diversidad del contenido temático analizado en un documento dado, es abarcado en una representación de ese documento. Corresponderá, aproximadamente, al número de términos de indización asignados” (p. 305). Gil Leiva (2008) la define como “conceptos caracterizadores del contenido íntegro de un documento” (p.76). Por lo tanto, la exhaustividad se refiere fundamentalmente al ámbito de cobertura de la indización, a la variedad de temas que esta abarque. Exhaustividad no es sinónimo de profundidad, aunque de todos modos, y siguiendo la idea de Lancaster (1996), “la indización exhaustiva exigirá el empleo de más términos” (p. 24).

Otra cualidad de la indización es la especificidad, y puede definirse así:

El nivel de detalle con que un tópico examinado en un documento es comprendido en la representación de ese documento [y] el nivel de especificidad está determinado por las características del vocabulario empleado en la indización, aunque el indizador (probablemente de modo equivocado) pueda representar un tópico menos específicamente de lo que el vocabulario permite. (Lancaster, 1996, p. 305).

En cuanto a niveles de profundidad y exhaustividad comúnmente aceptados y recomendados por la mayoría de los centros de información y bibliotecas, es posible aludir a diversas fuentes bibliográficas.

Así Lancaster (1996) expresa que “la política [de indización] podría sugerir una franja de términos; por ejemplo: *‘la mayoría de los ítems será indizada con 8 a 15 términos’* (p. 23). El mismo Lancaster (1996) describe los resultados de una investigación realizada en un centro de documentación referida a la indización automática y la indización humana:

“Los procesos de indización automática tendían a asignar más términos a un ítem de lo que haría la indización humana (*un promedio de 16 por ítem en contra de 8 -12*) (p. 237).

Juncà Campdepadrós y Martínez Ferreras (2009, p.29) al exponer un ejemplo de indización exhaustiva para una biblioteca especializada asigna a un documento 15 descriptores. Luego, para una biblioteca no especializada asigna a los documentos entre 2 y 5 descriptores.

La profundidad de la indización, esto es, la cantidad de descriptores asignados a un documento, dependerá del nivel de exhaustividad y especificidad deseados por la biblioteca (generalmente la asignación de más descriptores implica más exhaustividad y más especificidad). A su vez, el nivel de exhaustividad y especificidad influirán en el acierto y en la precisión al momento de la búsqueda de información.

En su tesis de grado para la obtención de la Licenciatura en Bibliotecología y Documentación, Acuña (2013), cuando expone los resultados respecto al promedio de números de términos de indización de ocho bibliotecas universitarias argentinas (1), muestra un rango que va desde 2,8 descriptores hasta un máximo de 9,1 descriptores. Lo cual indica una tendencia hacia un nivel bajo de profundidad de la indización.

Todo lo mencionado anteriormente sirve de fundamento para establecer un límite promedio y razonable respecto a la profundidad de la indización de la Biblioteca Rubén Gold, pero siempre recordando que dicho límite no es “absoluto”, pudiendo variar a lo largo del tiempo así como también pueden variar las características de una biblioteca, sus objetivos, su fondo bibliográfico, las necesidades, los requerimientos y las demandas de sus usuarios/as.

(1) Las bibliotecas son: Bib. Universidad de Buenos Aires; Bib. Universidad Nacional de La Plata; Bib. Universidad Nacional de Cuyo; Bib. Universidad Nacional de San Juan; Bib. Universidad Nacional de La Matanza; Bib. Universidad Nacional del Nordeste; Bib. Universidad Nacional del Sur; Bib. Universidad Nacional de Salta.

Cuando Lancaster (1996, p.7) distingue la indización selectiva de la indización exhaustiva, indica que para un nivel de indización selectivo a cada documento le corresponde una asignación de 5 descriptores, mientras que para un nivel de indización exhaustivo a cada documento se le corresponde una asignación de 15 descriptores.

En base a lo expuesto se establecen en el presente trabajo cuatro niveles de indización:

Hasta 5 términos: Indización Selectiva

De 6 a 14 términos: Indización Intermedia

De 15 a 30 términos: Indización Exhaustiva

Más de 30 términos: Indización Fuera de los Parámetros Comunes (I.F.P.C.)

La indización exhaustiva implica el empleo de términos suficientes para abarcar el contenido temático del documento de modo bastante completo. La indización selectiva, implica el empleo de un número mucho menor de términos, para abarcar solamente el contenido temático principal del documento. (Lancaster, 1996, p. 23)

.....

Sección IV

La Indización en la Biblioteca Rubén Gold

Como se ha expresado hasta aquí, si una biblioteca decide indizar su fondo bibliográfico, lo cual es recomendable al menos mediante una indización de nivel selectivo o genérico (hasta 5 descriptores por documento), deberá definir determinadas políticas si lo que pretende es una indización de calidad y coherente.

Entonces ¿qué tipo de indización es la más adecuada para el material específico de la carrera Analista de Sistemas de la biblioteca Rubén Gold?

La biblioteca Rubén Gold es una biblioteca perteneciente a una institución que brinda Educación Superior cuyo objetivo principal de su Servicio de Referencia es brindar acceso a estudiantes al material incluido en las bibliografías de las materias que componen cada carrera. Establecido así su objetivo central, es necesario conocer ciertas características respecto a las demandas de sus usuarios/as para luego poder definir y establecer pautas adecuadas en cuanto a niveles de profundidad, exhaustividad y especificidad de la indización.

Observando el Servicio de Referencia de la Biblioteca Rubén Gold

*“Sería deseable que el indizador no permanezca
`entre bastidores`, sino que también debería
trabajar en otras actividades, incluso
la de bibliotecario de referencia”
Lancaster*

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la observación directa del Servicio de Referencia (atención in situ a usuario/as) de la biblioteca Rubén Gold. Dichos resultados son producto de la observación directa sobre la totalidad de usuarios/as que realizaron consultas y/o pedidos de material específico de la carrera Analista de Sistemas durante los meses de Febrero y Abril de 2018.

La cantidad de usuarios/as observados/as fue de 143 (134 estudiantes y 9 profesores/as), de los/as cuales 98 solicitaron préstamo domiciliario y el resto (45 usuarios/as) realizó una consulta al bibliotecario relacionada con dicho material.

El 73% de los/as usuarios/as no recurrió al uso de una “temática” para solicitar y/o consultar libros específicos de la carrera Analista de Sistemas, sino que en su mayoría recurrieron al título y/o autor de la obra o hicieron la solicitud refiriéndose “al libro que se utiliza en la materia ‘X’”. Sólo el 27% de los/as usuarios/as requirió el uso de “términos temáticos” al momento de realizar una demanda.

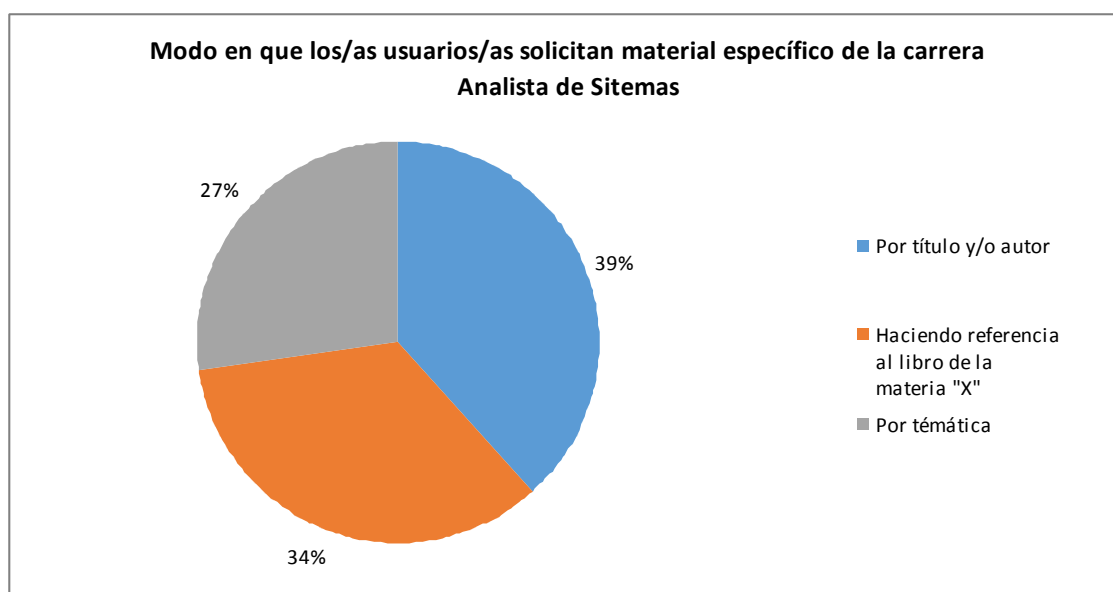


Gráfico 1

Para las solicitudes que los/as usuarios/as efectuaron por “temática”, casi la totalidad de las veces (92%) los “términos temáticos” constituían “temas” que pueden denominarse “temas genéricos” (y dichas consultas eran referidas a material bibliográfico incluido en las bibliografías de las materias de la carrera Analista de Sistemas). Algunos ejemplos de tales “temas genéricos” son: “Sistemas Operativos”, “Redes de Computadoras”, “Algoritmos”, “Estructura de Datos”. Y en ninguno de estos casos el bibliotecario tuvo que recurrir, como estrategia de búsqueda, a la utilización de “descriptores” (el bibliotecario no necesitó utilizar el “campo” -del registro- de “contenido temático”, sino que le fue suficiente, para satisfacer la demanda de información, utilizar “palabras clave” dentro del “campo” -del registro- “título”).

Sólo en una ocasión una usuaria utilizó un término temático lo suficientemente “específico”: el término en cuestión fue “Java”, cuyo término genérico podríamos establecerlo como “Lenguajes de Programación”. Pero casi en su totalidad (más del 90%) los/as usuarios/as de la Biblioteca Rubén Gold no realizan consultas y/o pedidos que requieran de un nivel alto respecto a la exhaustividad y/o especificidad de la indización de los libros.

Ante lo expuesto se puede afirmar que para indizar el material específico de la carrera de Analista de Sistemas de la Biblioteca Rubén Gold sería suficiente con un nivel de indización selectivo o genérico (no más de 5 descriptores por libro), y en caso de la implementación de un lenguaje controlado de indización, no se requeriría un nivel alto de especificidad.

La profundidad de la indización en la biblioteca Rubén Gold

Antes de poder establecerse nuevas políticas que guíen la tarea de indizar en la biblioteca Rubén Gold, es necesario indagar sobre el estado actual de la indización de su material específico de la carrera Analista de Sistemas ¿Es necesario hacer correcciones respecto a la *profundidad* de la indización? ¿Supera la indización los parámetros de una indización selectiva?

De 560 registros analizados –que constituye la totalidad (el 100%) del material bibliográfico específico de la carrera Analista de Sistemas indizado por la biblioteca Rubén Gold hasta el mes de Enero de 2018- se contabilizaron una totalidad de 6714 descriptores, lo cual representa un promedio de 12 descriptores por registro. Dicho promedio está dentro de los niveles de una indización intermedia, pero más cercano de constituir una indización lo suficientemente exhaustiva más que una indización ciertamente selectiva o genérica.

El detalle de lo observado se expone a continuación:

(El siguiente cuadro debe leerse así: Con 0 descriptor hay 1 registro; con 1 descriptor hay 6 registros, con 2 descriptores hay 43 registros, y así sucesivamente hasta 75 descriptores. En la última columna se computa el número total de descriptores.)

| Cantidad de Descriptores | Cantidad de Registros | Total Descriptores |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 6 | 6 |
| 2 | 43 | 86 |
| 3 | 41 | 123 |
| 4 | 36 | 144 |
| 5 | 42 | 210 |
| 6 | 42 | 252 |

| <i>(continuación)</i> <i>Cantidad de</i> <i>Descriptoros</i> | <i>(continuación)</i> <i>Cantidad de</i> <i>Registros</i> | <i>(continuación)</i> <i>Total Descriptoros</i> |
|--|---|--|
| 7 | 35 | 245 |
| 8 | 43 | 344 |
| 9 | 39 | 351 |
| 10 | 27 | 270 |
| 11 | 38 | 418 |
| 12 | 20 | 240 |
| 13 | 14 | 182 |
| 14 | 11 | 154 |
| 15 | 6 | 90 |
| 16 | 3 | 48 |
| 17 | 1 | 17 |
| 18 | 8 | 144 |
| 19 | 3 | 57 |
| 20 | 7 | 140 |
| 21 | 6 | 126 |
| 22 | 4 | 88 |
| 23 | 3 | 69 |
| 24 | 5 | 120 |
| 25 | 13 | 325 |
| 26 | 6 | 156 |
| 27 | 2 | 54 |
| 28 | 0 | 0 |
| 29 | 3 | 87 |
| 30 | 2 | 60 |
| 31 | 4 | 124 |
| 32 | 4 | 128 |
| 33 | 3 | 99 |
| 34 | 5 | 170 |
| 35 | 2 | 70 |
| 36 | 1 | 36 |
| 37 | 0 | 0 |
| 38 | 2 | 76 |
| 39 | 4 | 156 |
| 40 | 4 | 160 |
| 41 | 0 | 0 |
| 42 | 0 | 0 |
| 43 | 4 | 172 |
| 44 | 2 | 88 |
| 45 | 1 | 45 |
| 46 | 1 | 46 |
| 47 | 0 | 0 |

| <i>(continuación)</i> Cantidad de Descriptores | <i>(continuación)</i> Cantidad de Registros | <i>(continuación)</i> Total Descriptores |
|--|---|---|
| 48 | 3 | 144 |
| 49 | 0 | 0 |
| 50 | 0 | 0 |
| 51 | 0 | 0 |
| 52 | 1 | 52 |
| 53 | 3 | 159 |
| 54 | 0 | 0 |
| 55 | 0 | 0 |
| 56 | 0 | 0 |
| 57 | 3 | 171 |
| 58 | 0 | 0 |
| 59 | 0 | 0 |
| 60 | 0 | 0 |
| 61 | 0 | 0 |
| 62 | 1 | 62 |
| 63 | 0 | 0 |
| 64 | 0 | 0 |
| 65 | 0 | 0 |
| 66 | 0 | 0 |
| 67 | 0 | 0 |
| 68 | 0 | 0 |
| 69 | 0 | 0 |
| 70 | 0 | 0 |
| 71 | 0 | 0 |
| 72 | 0 | 0 |
| 73 | 0 | 0 |
| 74 | 0 | 0 |
| 75 | 2 | 150 |

| | |
|---|-------------|
| Total de Registros | 560 |
| Total de Descriptores | 6714 |
| Cantidad Promedio de Descriptores por Registro | 12 |

Cuadro 1

Según los datos del *cuadro 1* el “esquema de profundidad” de la indización del material específico de la carrera Analista de Sistemas de la biblioteca Rubén Gold queda expresado así:

Sin Indizar: Con 0 descriptores, 1 registro

Indización Selectiva –o genérica- (Hasta 5 descriptores): 168 registros

Indización Intermedia (entre 6 y 14 descriptores): 269 registros

Indización Exhaustiva (entre 15 y 30 descriptores): 72 registros

Indización Fuera de los Parámetros Comunes –I.F.P.C.- (más de 30 descriptores):

50 registros

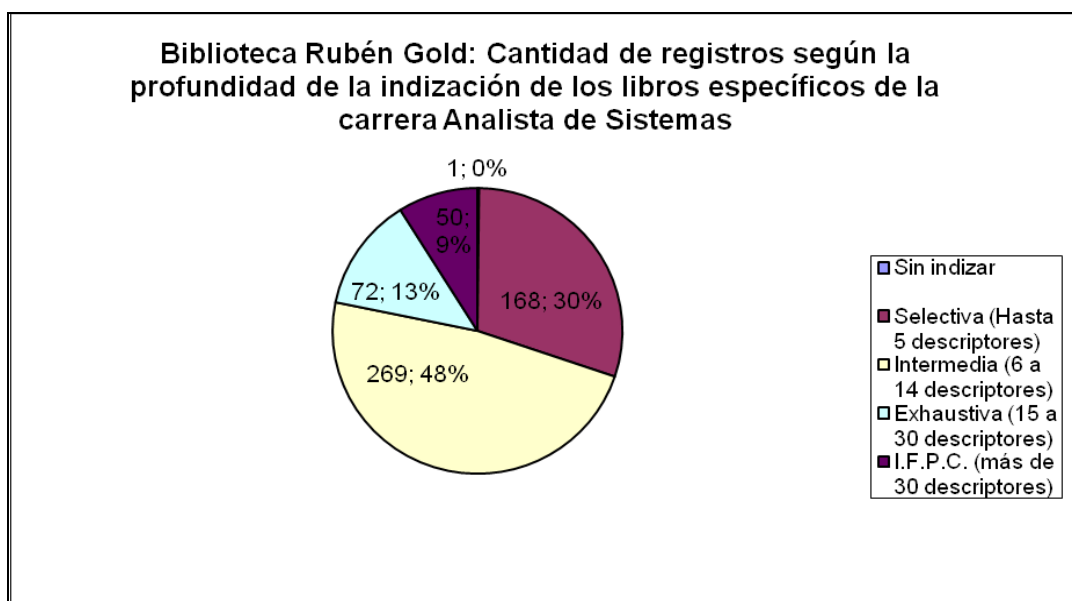


Gráfico 2

El 70% (391) de los registros está indizado con niveles de profundidad superior a los parámetros de una indización selectiva (hasta 5 descriptores). Asimismo un 9% de los registros presenta una indización fuera de los parámetros comunes (más de 30 descriptores), llegando a casos extremos de registros indizados con 52, 53,57 y 62 descriptores e incluso 2 registros indizados con la utilización de 75 descriptores (registrándose en este último caso casi la misma cantidad de palabras que podría utilizarse para la redacción de un resumen documental). Sólo un 30% (168) de los registros se ajusta a las cantidades de descriptores de una indización selectiva.

A su vez, la diversidad en cuanto al número de descriptores presentes en los diferentes registros correspondiente a material específico de la carrera Analista de Sistemas (para la indización de los 560 registros se utilizaron “48 cantidades diferentes de descriptores” que

oscilan entre el número 1 y el número 75) evidencia la carencia de políticas y/o reglas generales en cuanto a niveles de profundidad, exhaustividad y especificidad a la hora de indizar.

Comparación de los niveles de profundidad en la indización de la Biblioteca Rubén Gold y otras bibliotecas universitarias

Se relevaron catálogos públicos y *en línea* de bibliotecas universitarias de Buenos Aires que indizan igual o similar material bibliográfico al que indiza la biblioteca Rubén Gold.

De cada biblioteca se observó el número de descriptores asignados a diez libros cuyos títulos también están en el fondo bibliográfico de la Biblioteca Rubén Gold, siendo además dichos libros, algunos de los cuales mayor cantidad de préstamos le generan a dicha biblioteca. Todos los libros analizados tratan *temas* que están dentro de la *clase* 004 –de acuerdo a la Clasificación Decimal Universal: CDU (2010)-

El resultado de lo observado se expone en el siguiente cuadro:

| Cantidad de descriptores asignados por Bibliotecas Universitarias a libros cuya temática general es "Informática" | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|---|
| | <i>Biblioteca de la Universidad Argentina de la Empresa</i> | <i>Biblioteca de la Universidad de Palermo</i> | <i>Biblioteca de la Universidad Católica Argentina</i> | <i>Biblioteca de la Universidad de Buenos Aires</i> | <i>Total de cantidad de Descriptores por libro</i> | <i>Cantidad de descriptores asignados por BIBLIOTECA RUBÉN GOLD (Instituto de Tecnología ORT)</i> |
| <i>Libro 1</i> | 7 | 7 | 6 | 6 | 26 | 24 |
| <i>Libro 2</i> | 6 | 6 | 7 | 10 | 29 | 11 |
| <i>Libro 3</i> | 10 | 7 | 6 | 2 | 25 | 8 |
| <i>Libro 4</i> | 3 | 3 | 4 | 4 | 14 | 19 |
| <i>Libro 5</i> | 5 | 6 | 11 | 3 | 25 | 9 |
| <i>Libro 6</i> | 3 | 4 | 9 | 2 | 18 | 39 |
| <i>Libro 7</i> | 5 | 8 | 7 | 3 | 23 | 9 |
| <i>Libro 8</i> | 4 | 8 | 6 | 2 | 20 | 9 |
| <i>Libro 9</i> | 4 | 9 | 11 | 4 | 28 | 26 |
| <i>Libro 10</i> | 10 | 5 | 11 | 4 | 30 | 40 |

| | | | | | | |
|--|-----------|--|-----------|-----------|------------|------------|
| Total de cantidad de Descriptores por biblioteca | 57 | 63 | 78 | 40 | 238 | 194 |
| Promedio de cantidad de descriptores por biblioteca | 6 | 6 | 8 | 4 | | 19 |
| | | Promedio de cantidad de Descriptores del conjunto de las bibliotecas (excluyendo Bib. Rubén Gold) | | | 6 | |

Cuadro 2

Se observa que las indizaciones realizadas por cada una de las bibliotecas, excluyendo la biblioteca Rubén Gold, está dentro de niveles de indización selectiva, y sólo en algunos casos dentro de niveles de indización intermedia, pero nunca sus valores alcanzan o superan los niveles de una indización exhaustiva (15 o más descriptores). La *profundidad* de la indización del conjunto de las bibliotecas oscila entre 2 y 11 descriptores, lo cual representa un rango razonable y coherente para la indización de bibliotecas universitarias. Por su parte, la indización de la Biblioteca Rubén Gold oscila entre 8 y 40 descriptores. Si se observa la cantidad de descriptores que la biblioteca Rubén Gold asignó a los libros 1 y 9 es casi la misma cantidad que la suma de descriptores asignados a dichos libros por las restantes cuatro bibliotecas. Asimismo para los libros 4, 6 y 10 la cantidad de descriptores asignados por la Biblioteca Rubén Gold es superior a la suma de descriptores asignados por el resto de las bibliotecas a tales libros.

Algunas suposiciones

Si por ejemplo se tomase el promedio de descriptores del conjunto de las bibliotecas observadas (excluyendo a la bib. Rubén Gold), esto es, un promedio de 6 descriptores por libro, y si se utilizará dicho número como referencia para establecer un nivel adecuado respecto a la profundidad en la indización del material específico de la carrera Analista de Sistemas de la Biblioteca Rubén Gold, se observa que el 62% de sus registros indizados presentaría exceso en cuanto a niveles de cantidad de descriptores asignados.

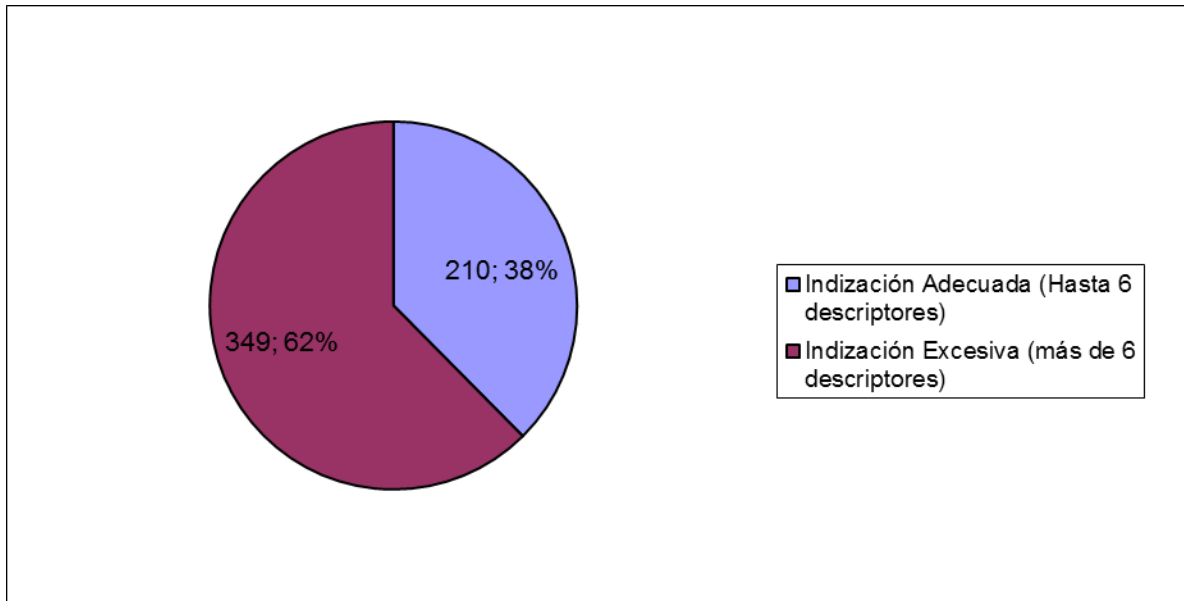


Gráfico 3

Y si en cambio se tomara como referencia el mayor promedio de entre todas las bibliotecas universitarias observadas (el cual corresponde a la Biblioteca de la Universidad Católica Argentina, con un promedio de 8 descriptores por libro), aún así, el 48% de la indización del material específico de la carrera Analista de Sistemas de la Biblioteca Rubén Gold presentaría exceso en cuanto a la profundidad de la indización.

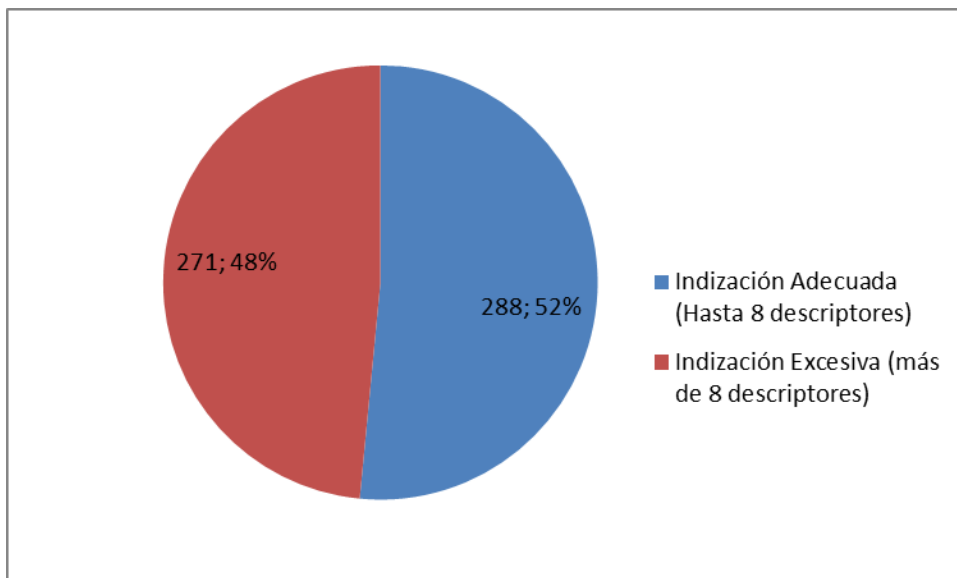


Gráfico 4

Más aún, si la Biblioteca Rubén Gold tomara como referencia para establecer el límite de la profundidad en su indización la mayor cantidad de descriptores asignados entre todos los libros observados, ello correspondería a los 11 descriptores asignados por la Biblioteca

de la Universidad Católica Argentina al libro 5 (o al libro 9 o 10) seguiría el 30% de sus registros presentando exceso en cuanto a la cantidad de descriptores asignados.

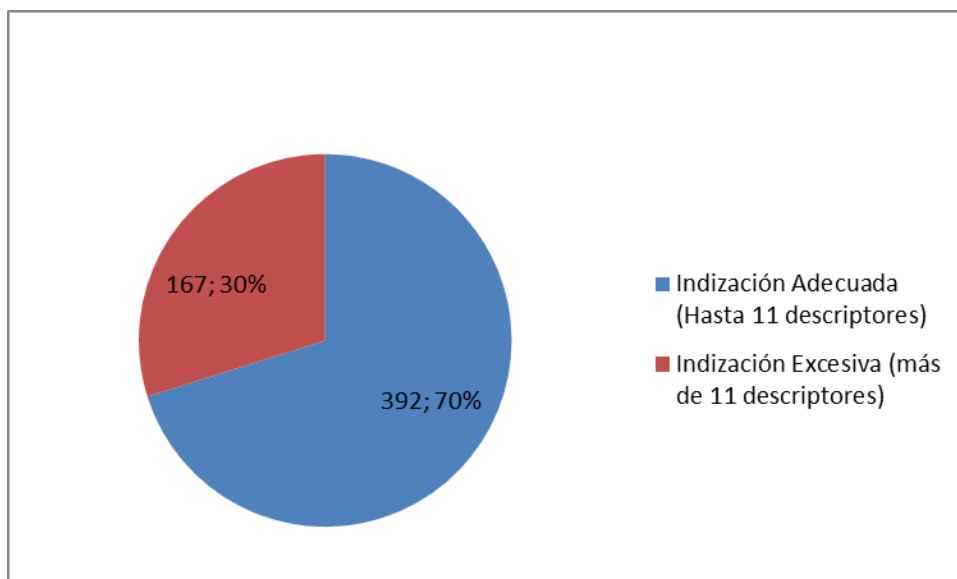


Gráfico 5

Aun 11 (descriptores) es un número menor al promedio de descriptores por registro calculado para el material específico de la carrera de Analista de Sistemas de la Biblioteca Rubén Gold. Dicho promedio es de 12 descriptores por libro (Véase *cuadro 1*).

Si el mencionado límite de profundidad se estableciera en 15 descriptores (ya dentro de una indización exhaustiva) todavía el 21% de sus registros totales correspondientes a material específico de la carrera Analista de Sistemas se encontraría con nivel de exceso en cuanto a profundidad de la indización.

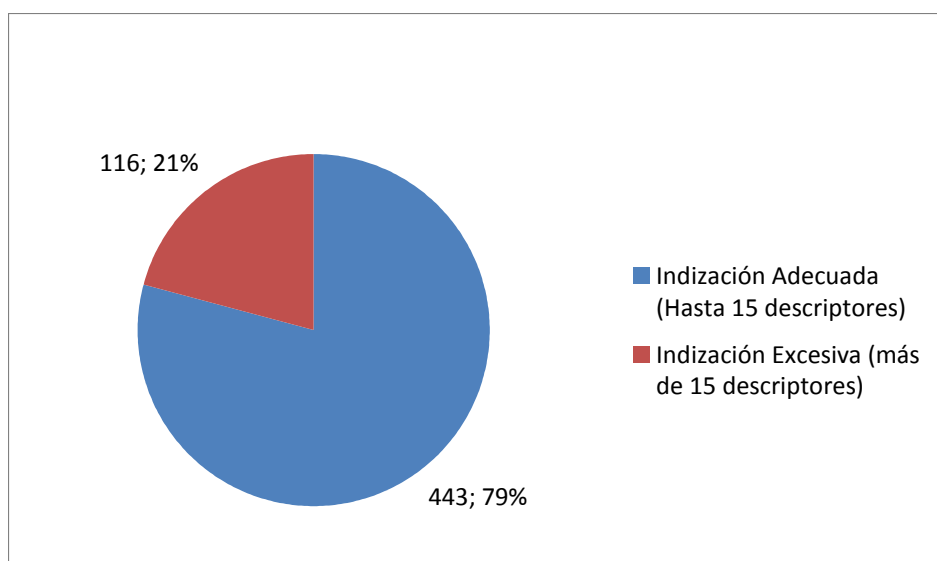


Gráfico 6

Sección V

Nuevas Políticas de Indización para la Biblioteca Rubén Gold

De acuerdo a los objetivos establecidos de la Biblioteca Rubén Gold y a ciertas características observadas respecto a las demandas de sus usuarios/as (los/as usuarios/as solicitan el material mayormente por “título” y/o “autor”, y en su mayoría no lo hacen recurriendo al uso de descriptores) se considera que para dicha biblioteca es suficiente indizar el material específico de la carrera Analista de Sistemas con un nivel de indización selectivo o genérico (hasta 5 descriptores por documento). Además, puede afirmarse que la indización actual del material específico de la carrera de Analista de Sistemas (el 70% de los registros presenta una cantidad de descriptores que excede los niveles de la indización selectiva) carece de real utilidad para los/as usuarios/as, generando además pérdida de tiempo y otros recursos que la Biblioteca Rubén Gold podría destinar a otras tareas y/o actividades del servicio bibliotecario.

Recordar las palabras de Lancaster (1996) “Un centro de información procurará indizar exhaustivamente si sus usuarios solicitaran con frecuencia la realización de búsquedas completas” (p.23)

Ante ello se concluye estableciendo las nuevas políticas y reglas que guiarán el proceso de elección y asignación de descriptores para el material específico de la carrera de Analista de Sistemas; dichas políticas y reglas se ajustan a los objetivos de la biblioteca y a los pedidos reales de los/as usuarios/as que consultan dicho material. Además todo ello contribuirá a mejorar la calidad y la coherencia de la indización, estableciéndose niveles adecuados de profundidad, exhaustividad y especificidad, y reduciéndose los posibles errores humanos y el derroche de tiempo y de otros recursos de la biblioteca.

Dice Lancaster (1996) que “La mejor manera de alcanzar el ideal [respecto a la calidad de la indización] es mediante alguna forma de consenso entre los especialistas”

POLÍTICA GENERAL DE INDIZACIÓN PROPUESTA PARA LA BIBLIOTECA RUBÉN GOLD

La Biblioteca Rubén Gold indizará el material específico de la carrera Analista de Sistemas a través de una Indización Selectiva (hasta 5 términos temáticos por libro) mediante el uso de un vocabulario controlado.

Sección VI

Manual de indización para la Biblioteca Rubén Gold

Al presente trabajo se adjunta un manual de indización cuyo objeto principal es brindar a la Biblioteca Rubén Gold las pautas generales para indizar el material cuya CDU- Clasificación Decimal Universal (2010)- está dentro de la *clase 004*. Dicho manual contiene una breve introducción a la indización y a la informática. Además incluye un lenguaje de indización (con esquema jerárquico y listado alfabético) destinado exclusivamente para la realización de una indización de tipo *selectiva* (de 1 a 5 descriptores por documento), y que se espera, a través de dicha herramienta, se mejore la calidad y la coherencia en la indización, y que la tarea de indizar se adecue a los objetivos actuales de la biblioteca Rubén Gold y a la demanda real de sus usuario/as, y no implique pérdida de recursos que pueden destinarse a otras tareas bibliotecarias.

Sección VII

Conclusiones

Indización del material bibliográfico de la carrera Analista de Sistemas (Informática): estudio del proceso desarrollado en la biblioteca “Rubén Gold” perteneciente al Instituto de Tecnología ORT de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

En base a lo pronunciado y a los resultados expuestos a lo largo de la presente tesis, se concluye: la Biblioteca Rubén Gold –biblioteca universitaria- no posee pautas y/o políticas precisas que guíen el proceso de indización como así tampoco posee criterios definidos y/o reglas preestablecidas para la realización de la tarea de indizar; y de acuerdo a su objetivo central: dar acceso a documentos incluidos en las bibliografías de las *carreras*-, y teniendo en cuenta el tipo de pedidos realizados por sus usuario/as: estos/as mayormente requieren material incluido en dichas bibliografías, por lo cual en el proceso de búsqueda por catálogo rara vez se recurre al uso de *términos de indización* (en su mayoría las búsquedas son realizadas por *título y/o autor*), queda demostrado que la Biblioteca Rubén Gold presenta un *exceso* respecto al nivel de profundidad de la indización: el 70% de sus documentos indizados no recae dentro del tipo de indización *selectiva* (hasta 5 descriptores por documento), mas su alto nivel de profundidad en la indización carece de real utilidad ante las demandas concretas de los/as usuarios/as.

Es por ello que, establecer políticas de indización claras, implementar el uso de lenguajes de indización, acordar niveles de exhaustividad y especificidad en la tarea de indizar, y adecuar los niveles de profundidad de la indización a los objetivos de la biblioteca y a la demanda de sus usuarios/as permite mejorar la calidad y la coherencia de la misma y hacer más eficaz y eficiente la administración de los recursos bibliotecarios. Por ejemplo: el tiempo ahorrado por realizar indizaciones selectivas (hasta 5 descriptores por documento) y no indizaciones exhaustivas (15 descriptores o más por documento) puede destinarse a otras tareas y/o actividades bibliotecarias.

Asimismo, y en función de los catálogos de doce bibliotecas universitarias argentinas, se deja en evidencia que la biblioteca universitaria argentina mayormente indiza su material bibliográfico dentro de los parámetros de una indización *selectiva/ intermedia* (en la mayoría de los casos asignando entre 1 y 10 descriptores por documento).

Así pues, es recomendable que la Biblioteca Rubén Gold –por su calidad de biblioteca universitaria y en función de su objetivo principal y la clase de demanda de sus usuarios/as- establezca como política general una indización de tipo *selectiva* y determine reglas generales de cómo realizar la tarea de indizar y utilice como herramienta de indización un lenguaje controlado elaborado exclusivamente para tal fin, adecuando así el nivel de profundidad de la indización a su misión central y necesidades reales, y aprovechando más eficientemente sus recursos; y sin olvidar que un proceso de indización debe controlarse y validarse constantemente, y cambiarse y transformarse cuando se considere necesario, así como cambian y se transforman: los modos de indización, las herramientas y las tecnologías para indizar, los intereses, los objetivos y las necesidades de una biblioteca y sus usuarios/as.

En respuesta a lo expresado anteriormente se adjunta al presente trabajo un Manual de Indización que contiene las pautas generales y un lenguaje controlado que guiarán el proceso de indización de la biblioteca Rubén Gold para el material bibliográfico cuya CDU –Clasificación Decimal Universal (2010)- está dentro de la *clase 004*.

Consideraciones finales

Ciertamente el acto de *indizar* es una tarea necesaria para la vida actual en sociedad. A través de la *clasificación* (la indización es evidentemente un proceso de clasificación) el ser humano satisface necesidades y alcanza objetivos. La indización de la información ayuda al desarrollo de múltiples actividades humanas.

Si se piensa en el futuro de la indización podría dejarse *volar* la imaginación y suponerse una multitud de complejos robots ultra-inteligentes los cuales realizan automáticamente la clasificación y la indización de toda la producción textual del *planeta*. Pero asimismo, ello lleva a reflexionar sobre si acaso una máquina programada (por ejemplo: una máquina que realiza indizaciones automáticas, o computadoras que permiten búsquedas *a texto completo* y diversas posibilidades respecto a estrategias para recuperar información) sería capaz de reemplazar todas las capacidades de un/a buen/a indizador/a de *carne y hueso*. Teniendo en cuenta el desarrollo actual de las nuevas tecnologías la respuesta al anterior interrogante es contundente: no, la tecnología actual no es capaz de reemplazar completamente al/a la indizador/a. Con esto no se niega la enorme utilidad de las indizaciones automáticas ni de las redes informáticas que ofrecen múltiples motores de búsqueda y complementan diferentes modos de indizaciones (por ejemplo Internet), ni se

niega los beneficios del desarrollo y avance constante de las ciencias de la computación que permiten procesar, clasificar, indizar e intercambiar grandes estructuras de datos que de otro modo sería prácticamente imposible. Evidentemente la indización realizada por sistemas informáticos (computadoras) y sus estrategias de búsqueda programadas (generalmente utilizando *palabras claves*) debería representar hoy un complemento fundamental a la indización y a la búsqueda realizada directamente por humanos. Además, y recurriendo al sentido común, es oportuno expresar que el propio ser humano de *carne y hueso* (muchas veces el/la mismo/a indizador/a) es quien programa las computadoras para que luego indizen y realicen determinadas búsquedas (automáticamente). Directa o indirectamente, una indización siempre es hecha por humanos.

Lancaster (1996) se interroga: “¿Por qué destinar grandes recursos para construir costosos tesauros y para que los documentalistas indiquen documentos, si resulta que basta con almacenar en el ordenador los títulos y los resúmenes (y más tarde los textos completos) de los documentos y realizar la búsqueda documental por medio de las palabras significativas (las palabras clave) contenida en ellos?”

Así pues, la indización realizada por el/la indizador/a de *carne y hueso* frente a la automatización del proceso de indización implica diversos planteos e interrogantes. La indización hecha directamente por seres humanos mediante la utilización de un lenguaje de indización (incluso la indización humana libre, mediante el uso del lenguaje natural), en las últimas tres o cuatro décadas fue perdiendo significativo valor frente a indizaciones automáticas. La búsqueda de información por computadora a través de *texto completo* sin duda favorece a la exhaustividad y a la especificidad de la información recuperada. Pero ante ello, es oportuno expresar que la indización realizada en forma directa por seres humanos, y bajo determinadas pautas y reglas de indización, agrega a las búsquedas y a la recuperación de la información, valores que no es posible conseguir completamente a través de indizaciones automáticas y/o sin control del lenguaje. Uno de esos valores es la *precisión de los resultados de la búsqueda*. A través de la indización *controlada* y hecha directamente por seres humanos es posible recuperar al unísono documentos con determinado contenido temático que la mayoría de las veces no se conseguiría tan solo con recurrir a indizaciones por extracción, esto es, utilizando el lenguaje –natural– del documento a indizar.

Dice Lancaster (1996) que “La indización hecha por seres humanos es, naturalmente, un proceso intelectual subjetivo” (p. 207). Y por cierto, una máquina programada carece de subjetividad.

Hasta tanto –y esto quizá si se imagina un futuro muy lejano- los documentos no puedan crearse y comprenderse a sí mismos, el/la indizador/a de *carne y hueso* será indispensable. Incluso el día que exista una máquina lo suficientemente creativa e inteligente, alguien osará preguntar: ¿y quién apretará el botón de encendido? La máquina autosuficiente salida de la mejor novela de ciencia ficción aún no es realidad.

El/la indizador/a es capaz de dirigir el proceso de indización según objetivos y necesidades muy puntuales, complejas y subjetivas que difícilmente puedan programarse a través de una computadora.

Una máquina no puede asignar espontáneamente un descriptor por haber comprendido “ahora mismo” que sí es útil y que “antes no lo era”. Una computadora no posee la delicada intuición de un indizador o una indizadora capaz de satisfacer una necesidad de información *demasiada oculta*. Pero quién podría dudar de la utilidad de las nuevas tecnologías y de su capacidad para manipular, procesar, buscar, recuperar e intercambiar grandes estructuras de información...mas esas nuevas tecnologías aún carecen de aquello que sí posee todo buen bibliotecario y toda buena bibliotecaria: la pasión, el sentimiento, la emoción y la comprensión; el espíritu crítico y reflexivo; el compromiso y la sensibilidad hacia una realidad social muchas veces desigual; y finalmente, una máquina no posee aquello que un buen bibliotecario y una buena bibliotecaria sí poseen: la espontaneidad: la repentina (no programada) e inexplicable creatividad espontánea.

Sección VIII

Bibliografía citada

- Acuña, Cecilia Fernanda (2013). Prácticas de indización y condensación en las bibliotecas de facultades de ingeniería argentinas. (Tesis de grado). Universidad Nacional de la Plata. La Plata, Buenos Aires, Argentina.
- AENOR. Norma UNE 50-121-91(ISO 5963-1985). Métodos para el análisis de documentos, determinación de su contenido y selección de los términos de indización. Madrid: AENOR
- Buonocore, Domingo (1963). Diccionario de bibliotecología. Santa Fe: Castellví
- Caravia, Santiago (2009). La biblioteca y su organización. España: Trea
- Carneiro, M. V. (1985). Diretrizes para uma política de indexação [Directrices para una política de indización]. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, v.14, n. 2, 221-241.
- Clasificación Decimal Universal: CDU -3 tomos- (2015). Madrid: AENOR.
- Del Valle Gastaminza, Felix (sin fecha). La indización como operación de análisis y recuperación de información y documentos.
- Fox, Virginia (2005). Análisis documental de contenido: principios y prácticas. Buenos Aires: Alfagrama
- García, Irma Luz; Portugal, Mercedes (2009). Los servicios de referencia: una propuesta integradora. Buenos Aires: Alfagrama
- García Ejarque, Luis (2000). Diccionario del archivero-bibliotecario. Gijón: Trea
- Gil Leiva, Isidoro (2008). Manual de indización: teoría y práctica. Gijón (España): Trea
- Hernández Quintana, Ania R. (2004). Indización y resumen: Selección de lecturas. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Juncà Campdepadrós, Manela; Martínez Ferreras, Damián (2009) Lenguajes documentales. Barcelona: Universidad Abierta de Cataluña
- Lancaster, F.W. (1995). El control del vocabulario en la recuperación de información. Valencia: Universitat de València
- Lancaster, F.W. (1996). Indización y resúmenes: teoría y práctica. Buenos Aires: EB
- Lerner, Fred (1999). Historia de las bibliotecas del mundo : desde la invención de la escritura hasta la era de la computación. Buenos Aires : Troquel

- Mai, J-E. (2005). Analysis in Indexing: Document and Domain Centered Approaches [Análisis en indexación: enfoques centrados en documentos y dominios]. Information Processing and Management, v. 41, n. 3, 599-611
- Martínez de Sousa, José (1993). Diccionario de bibliología y ciencias afines /. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez
- Moreiro González, José Antonio (2004). El contenido de los documentos textuales: su análisis y representación mediante el lenguaje natural. Gijón: Trea
- Moreiro González, José Antonio (2002). Criterios e indicadores para evaluar la calidad del análisis documental de contenido. Ci. Inf., Brasilia, v. 31, n. 1, jan./abr, 53-60
- Pérez Moya, Felicia (2010). La política de indización en la Biblioteca Pública Rubén Martínez Villena de Sancti Spíritus. Análisis de su comportamiento. Bibliotecas. Anales de Investigación, año 6, n. 6, 103-108
- Pinto Molina (1991). Análisis documental: fundamentos y procedimientos. Madrid: EUDEMA
- Serrano Albuja, Alba (2010). Cómo recuperar información en la biblioteca: estrategia de indización con lenguajes combinados. Caracas: Alba Serrano Albuja
- Van Slype, Georges (1991). Los lenguajes de indización: concepción, construcción y utilización de los sistemas documentales. Madrid: Fundación Germán Ruipérez

.....

Bibliografía consultada

- Barbier, Frédéric (2005). Historia del libro. Madrid: Alianza
- Brunet, R.; Manadé. M. (1991) Cómo organizar una biblioteca. Barcelona: CEAC
- Calarlo, María Teresa; Fox, Virginia; Galván, Elsa (2005). Introducción a la catalogación de los documentos. Buenos Aires: Alfagrama
- Dahl, Svend (2001). La historia del libro. Madrid: Alianza
- Escolar, Hipólito (1990). Historia de las bibliotecas. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez
- Martínez Tamayo, Ana María.; Valdez, Julia C. (2009). Indización y clasificación en bibliotecas. Buenos Aires: Alfagrama

- Melnik, Diana (2005). Principios de referencia: fuentes y servicios de consulta. Buenos Aires: Alfagrama
- Pinto Molina, María. La catalogación de documentos: teoría y práctica. Madrid: Síntesis
- Pinto Molina, María (1992). El resumen documental: principios y métodos. Marid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez
- Spedalieri, Graciela (2007). Catalogación de monografías impresas. Alfagrama: Buenos Aires
- Tagle, Matilde (2013). Historia del libro: textos e imágenes. Buenos Aires: Alfagrama.
- Vizcaya Alonso, Dolores (1997). Lenguajes Documentarios. Rosario: Nuevo Parhadigma

.....

“Cada obra escrita puede ser considerada como el prólogo de una obra jamás escrita”
Giorgio Agamben

.....

MANUAL DE INDIZACION

Manual de Indización de Informática
***(para uso exclusivo en la Biblioteca Rubén Gold, del Instituto de Tecnología
ORT, Buenos Aires)***

IRALDE, DEMIAN ALBERTO

2018

Manual de Indización (Informática) ⁽¹⁾
Políticas, reglas y lenguaje de indización
Biblioteca Rubén Gold

(1) El Manual de Indización es parte integrante de la siguiente tesina para la obtención de la Licenciatura en Bibliotecología y Documentación: Iralde, Demian Alberto (2018). Indización del material bibliográfico de la carrera Analista de Sistemas (Informática): estudio del proceso desarrollado en la biblioteca "Rubén Gold" perteneciente al Instituto de Tecnología ORT de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Trabajo Final de Grado]. Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

SECCIONES

| | |
|--|--|
| Sobre el contenido del Manual de Indización..... | |
| Sobre la tarea de indizar..... | |
| Sobre la Informática..... | |
| Pautas para indizar..... | |
| Lenguaje de Indización: Estructura General..... | |
| Lenguaje de Indización: Esquema Jerárquico..... | |
| Lenguaje de Indización: Listado Alfabético..... | |
| Bibliografía y fuentes técnicas..... | |

*“A un buen indizador
le debe gustar su trabajo”*
(F.W. Lancaster)

Sobre el contenido del Manual de Indización

El presente manual contiene las pautas generales y un lenguaje de indización (presentado en esquema jerárquico y alfabético) para utilizar en el proceso de indización de documentos específicos de la carrera de Analista de Sistemas de la Biblioteca Rubén Gold (documento específico de la carrera Analista de Sistemas es cada libro incluido en el catálogo de la Biblioteca Rubén Gold cuya Clasificación Decimal Universal pertenece a la clase 004 -Ciencia y tecnología de los ordenadores. Informática).

El lenguaje de indización abarca la Ciencia y la Tecnología de las computadoras. Informática (digital). Sistemas Informáticos Digitales, y surge con la finalidad de adecuar la *consistencia –coherencia, uniformidad-(1)* y la *profundidad –o densidad-* (2) de la indización a los objetivos de la Biblioteca Rubén Gold y a la clase de pedidos (3) de los/as usuario/as que consultan el material específico de la carrera Analista de Sistemas. Dicho lenguaje de indización fue elaborado exclusivamente para realizar una indización de tipo *selectiva*, esto es, hasta 5 descriptores por documento (4).

(1) Coherencia de la indización: puede definirse como el grado de coincidencia (en cuanto a la asignación de descriptores a un mismo documento) entre dos o más indizadores/as.

(2) Profundidad de la indización: puede definirse como el número de descriptores que se asigna a un documento.

(3) No confundir demanda de los/as usuarios/as con necesidades de los/as usuarios/as, las necesidades muchas veces no coinciden con los pedidos que los/as usuarios/as exponen frente al/a la bibliotecario/a. Las necesidades de información no siempre se traducen en pedidos de información.

(4) La indización exhaustiva [aproximadamente 15 descriptores por documento] implica el empleo de términos suficientes para abarcar el contenido *temático del* documento de modo bastante completo. La exhaustividad se refiere al ámbito de cobertura de la indización, a la variedad de temas que esta abarque respecto al documento indizado.

La indización selectiva, implica el empleo de un número mucho menor de términos, para abarcar solamente el contenido temático principal del documento. (Lancaster, 1996, p. 23)

La especificidad es el nivel de detalle con que un tópico examinado en un documento es comprendido en la representación de ese documento (por ejemplo: Java es un descriptor más específico que el descriptor “Lenguajes de Programación”, o sea, Java es un tipo de “Lenguaje de Programación”, en este caso, Java es una subdivisión de “Lenguajes de Programación”, el cual representa el descriptor más general-).

IMPORTANTE RECORDAR

Las políticas, las reglas y el lenguaje de indización del presente manual tendrán que someterse a evaluación constante, ya que, los objetivos de una biblioteca, como así también su fondo bibliográfico y las demandas y necesidades de sus usuarios/as se transforman y cambian. La actualización y ampliación (el mejoramiento y el enriquecimiento) de un lenguaje documental es un requisito indispensable para un uso eficiente del mismo a lo largo del tiempo.

SOBRE LA TAREA DE INDIZAR

Qué es indizar y cuáles son sus etapas fundamentales

“Indización [indizar] es una operación cuyo objeto es representar los documentos mediante un conjunto de conceptos que describen el tema o temas que tratan. Está destinada a una búsqueda eficaz de la información” (Fox, 2005, p. 28).

Así pues, y básicamente, la tarea de indizar implica asignarle a un documento (un libro, una revista, etc.) ‘términos’ -llamados comúnmente “descriptores”- que representarán su contenido y serán útiles para recuperar dicho documento dentro de un determinado contexto de necesidades de información

Pinto Molina (1991, p. 140) denomina descriptor “al término o conjunto de términos, normalizados o controlados, que expresan el contenido significativo de un documento”. Otros autores prefieren utilizar: “términos de indización” o “identificadores de clase”.

La tarea de indizar puede dividirse en dos etapas fundamentales:

1) Análisis conceptual: Aquí el/la indizador/a leerá y examinará el documento para determinar su materia indizable. Deberá establecer de qué trata el documento a indizar y decidir qué incluir en la indización.

2) Traducción: Consiste en la conversión del análisis conceptual en un determinado conjunto descriptores, los cuales serán asignados al documento.

Para que un proceso de indización sea más eficiente es necesario establecer ciertas pautas que lo guíen, como así también acordar la utilización de un lenguaje de indización: lenguaje que representará una de las principales herramientas en la tarea de indizar.

Qué es un lenguaje de indización

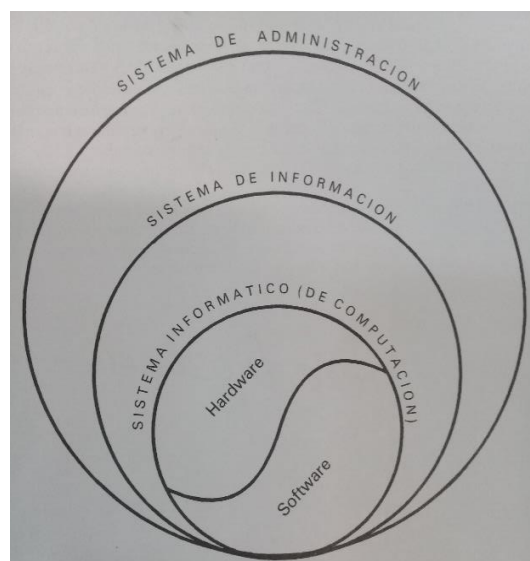
Según Lancaster (1995, p. 19) un vocabulario controlado es “un conjunto de limitado de términos que deben utilizarse para representar las materias de los documentos”. Los lenguajes de indización son un tipo de lenguaje documental y son lenguajes controlados que permiten representar el contenido de los documentos de manera analítica. Así pues, un lenguaje de indización está constituido por un conjunto de términos autorizados (descriptores) para la tarea de indizar.

SOBRE LA INFORMÁTICA

Nociones básicas de un sistema informático

Informática es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información. Por su parte algunos definen “Computación” como la tecnología desarrollada para el tratamiento automático de la información mediante el uso de computadoras u ordenadores. Muchas veces dichos términos son utilizados como sinónimos. Así es por ejemplo que en el diccionario de la Real Academia Española cuando se consulta la palabra “computación” se remite a la palabra “informática”, definida esta como el conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras. En consecuencia, en el presente lenguaje de indización se prefiere el uso del descriptor “Informática” y no “Computación”.

Un sistema es un grupo componentes relacionados y que interactúan entre sí para realizar una tarea o cumplir determinado objetivo. Así pues, un sistema informático está compuesto por un software y hardware a través del cual el/la usuario/a almacena, procesa e intercambia (posibilita la comunicación) datos e información. Puede decirse que el “sistema informático” es un subsistema de un “sistema de información”, y que este a su vez de un subsistema de un “sistema de administración”. Gráficamente se visualiza del siguiente modo:



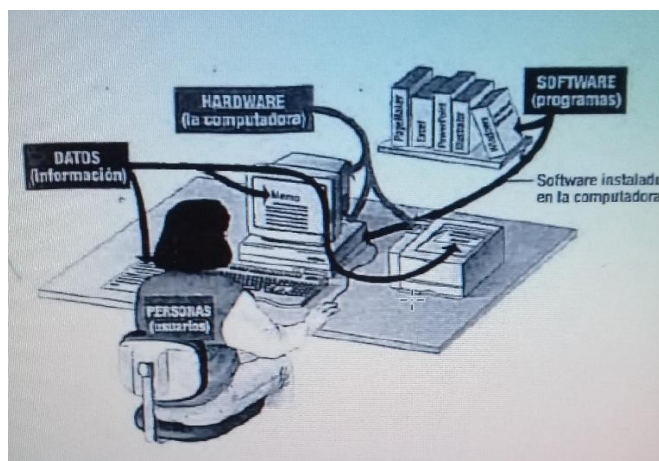
“El sistema de administración es el conjunto de metas, objetivos, estrategias, tácticas, planes y controles dentro de una organización. El sistema de información está constituido por las bases de datos y los programas de aplicación que transforman los datos en bruto en la información requerida por la administración. El Sistema Informático (de computación) es la maquina (computadora) que automatiza el proceso” (Freedman, 1993).

El sistema informático está compuesto por el hardware y el software todo ello sostenido por un diseño conceptual y una estructura operacional fundamental (arquitectura informática), y el/la usuario/a, haciendo uso de dicho sistema almacenará, procesará e intercambiará datos e información (comunicación informática) con el fin de satisfacer necesidades y lograr determinado/s objetivo/s.

Una computadora es un dispositivo que procesa datos y los convierten información útil para las personas. Está compuesta por un software y un hardware.

Un sistema informático (de computación) completo consiste en cuatro partes fundamentales:

- Hardware
- Software
- Datos
- Usuarios/as



Las redes de computadoras -redes informáticas- (por ejemplo: red Internet), permiten interconectar computadoras entre sí y facilitan a los/las usuarios/as comunicarse, intercambiar información y compartir recursos en tiempo real.

.....

PAUTAS PARA INDIZAR

Reglas generales y recomendadas para la tarea de indizar y el uso del lenguaje de indización

Además de los “términos libres” que el/la indizador/a podrá optar incluir en un campo (de cada registro del catálogo) especialmente destinado a tal fin, se tendrá que realizar un proceso de indización controlado –mediante la utilización del lenguaje de indización– cuyas reglas generales se recomienda aplicar son:

- Realícese un proceso de lectura lo suficientemente minucioso de tal manera de determinar correctamente la “materia indizable” del documento a indizar (análisis conceptual), lo cual facilitará la elección correcta de los descriptores (traducción), los cuales serán extraídos del lenguaje de indización contenido en el presente manual de indización.

- Asígnese como máximo 5 (cinco) descriptores por documento.

Descriptor: es un término que ha sido seleccionado para representar un concepto y es recomendado para su uso en la indización. Los descriptores son los términos autorizados para incluir en la indización y están contenidos dentro del lenguaje de indización.

- A todo documento (específico de la carrera analista de sistema), además de los 5 (cinco) descriptores sugeridos como límite de indización, asígnesele el descriptor “INFORMATICA”.

- Si a un documento se le asigna un descriptor “específico” asígnesele también su correspondiente descriptor “general” (aunque esta regla va “en contra” del “principio de especificidad” es aplicada en la mayoría de las indizaciones de bibliotecas universitarias argentinas)

Asimismo, se recomienda asignar (a todo documento específico de la carrera analista de sistema) un “descriptor especial” con el fin de identificar todos los libros específicos de la carrera de Analista de Sistemas. Así pues, a través de dicho “descriptor especial”, se podrán recuperar al unísono todos los documentos específicos de la mencionada carrera.

Puede optarse por colocar el “descriptor especial” en un “campo” (del registro) especialmente creado para tal fin.

.....

RECORDAR

Al momento de indizar documentos incluidos en la clase 004 de la CDU es importante poseer conocimiento de la relación complementaria que existe entre la informática y otras ciencias y/o disciplinas, fundamentalmente con las siguientes: DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS; TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN Y TEORÍA DE LA INFORMACIÓN; MATEMÁTICA Y LÓGICA; ELECTRÓNICA E INGENIERÍA ELÉCTRICA; TELECOMUNICACIONES Y CIBERNÉTICA.

Otras aclaraciones a considerar al momento de indizar:

En caso de documentos de informática relacionados con otras disciplinas o con otros campos del conocimiento, si la decisión es la *ubicación física* de dichos documentos en la sección temática 004 (CDU, 2015), la signatura topográfica debe iniciarse con la mencionada clase (004). Por ejemplo:

- Un documento sobre el derecho en la informática.

Clasificación: 004:34 / Indización: INFORMATICA –DERECHO

- Un documento sobre juegos por computadora

Clasificación: 004:79 / Indización: INFORMATICA- JUEGOS POR COMPUTADORA

Un documento sobre Ética e informática

Clasificación: 004:17 /Indización: INFORMATICA -ÉTICA - MORAL

- Para obras de referencia de informática se debe indizar de la siguiente forma:

Por ejemplo: Diccionario de informática

Indización: INFORMATICA – MATERIAL DE REFERENCIA - DICCIONARIOS

- Para un libro de Historia de la informática usar la clasificación 004 (091)

Indización: HISTORIA DE LA INFORMATICA

.....

LENGUAJE DE INDIZACIÓN

ESTRUCTURA GENERAL

Lenguaje de Indización de Informática, para uso en la Biblioteca Rubén Gold

La **estructura básica del lenguaje de indización** se divide en las siguientes secciones:

A-CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

B-INFORMATICA

C-SISTEMA INFORMATICO

1-DESCRIPTORES GENERALES

2-ARQUITECTURA

3-COMPONENTE FÍSICO

4-COMPONENTE LÓGICO

5-DATOS

6-USUARIO

7-APLICACIONES

8-INTELIGENCIA

9-COMUNICACIÓN Y REDES

10-INFECCIONES

11-SEGURIDAD Y AUDITORIA

LENGUAJE DE INDIZACIÓN

ESQUEMA JERÁRQUICO

CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

Nota Aclaratoria: todos los descriptores incluidos en el presente lenguaje de indización se refieren a nociones dentro de la informática (computación) digital, excepto los siguientes descriptores: “computadoras híbridas” y “computadoras analógicas”. Todos los descriptores están señalados en “**NEGRITA**”, excepto cuando se los indica en una relación “Véase”.

Además de los “descriptores”, el presente Esquema Jerárquico” incluye:

Nota de Alcance y Nota Aclaratoria: Explicaciones que aclaran el significado, el contenido o el uso de un término.

Usado por: indica el término equivalente o sinónimo no usado (indica un “no descriptor”)

Véase: Conecta a otro descriptor que puede ser de utilidad para la indización. Sirve para ampliar o precisar un tema en el momento de la búsqueda.

INFORMATICA

Usado por COMPUTACION

SISTEMA INFORMATICO

Usado por SISTEMA DE COMPUTACION

Usado por SISTEMA DE COMPUTO

1-DESCRIPTORES GENERALES

COMPUTADORAS

Usado por COMPUTADORES

Usado por ORDENADORES

COMPUTADORAS ANALOGICAS

COMPUTADORAS HIBRIDAS

GENERACIONES DE COMPUTADORAS (Nota de alcance: abarca la evolución de las computadoras desde su creación hasta la actualidad).

TIPOLOGIA DE COMPUTADORAS (Nota de Alcance: abarca supercomputadoras, computadoras, minicomputadora y microcomputadora).

CALIDAD DE LOS SISTEMAS (Nota de Alcance: abarca el control de sistemas informáticos en general).

Véase CALIDAD DEL HARDWARE

Véase: MANTENIMIENTO DE HARDWARE

Véase: INGENIERIA DE SOFTWARE

Véase: CALIDAD DEL SOFTWARE

Véase: MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

Véase: AUDITORIA INFORMATICA

ALGORITMOS INFORMATICOS (Nota de Alcance: Abarca algoritmos matemáticos básicos aplicados a sistemas informáticos)

Véase: HEURISTICA INFORMATICA

Véase: INSTRUCCIONES INFORMATICAS

Véase: PROGRAMACION

Véase: INGENIERIA DE SOFTWARE

HEURISTICA INFORMATICA (Nota de Alcance: Algoritmos heurísticos. Abarca la creación y el desarrollo de algoritmos para la resolución de problemas informáticos en general)

Véase: ALGORITMOS INFORMATICOS

Véase: PROGRAMACION

Véase: INGENIERIA DE SOFTWARE

DOCUMENTACION INFORMATICA (Nota de Alcance: abarca documentación del código fuente, documentación sobre el proceso de diseño de software y arquitectura informática)

2-ARQUITECTURA

ARQUITECTURA INFORMATICA

Usado por Arquitectura de la Computadora

INSTRUCCIONES INFORMATICAS

Véase: ALGORITMOS INFORMÁTICOS

Véase PROGRAMACION

Véase: INGENIERIA DE SOFTWARE

REPRESENTACION DE DATOS

Véase: PROCESAMIENTO DE DATOS

Véase: BASES DE DATOS

SISTEMA DE MEMORIA

VON NEUMANN

ARQUITECTURAS AVANZADAS (Nota de alcance: abarca arquitecturas informáticas que No sean Von Neumann)

3-COMPONENTE FÍSICO

HARDWARE (Nota de alcance: abarca todos los componentes físicos de la computadora. Nota aclaratoria: El hardware es cualquier parte de la computadora que se puede tocar. El hardware de una computadora consiste en dispositivos electrónicos interconectados que puede utilizar para controlar la operación, además de los datos de entrada y de salida, de una computadora)

PERIFERICOS

DISPOSITIVOS DE PROCESAMIENTO

DISPOSITIVOS DE MEMORIA

DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA

DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

CIRCUITOS DE LA COMPUTADORA (Nota aclaratoria: no confundir con documentos que en su totalidad contienen nociones de electrónica)

FABRICACION DEL HARDWARE (Nota aclaratoria: no confundir con documentos que en su totalidad contienen nociones de electrónica)

INSTALACION DEL HARDWARE (Nota aclaratoria: no confundir con documentos que en su totalidad contienen nociones de electrónica)

CALIDAD DEL HARDWARE

Véase: CALIDAD DE LOS SISTEMAS

Véase: INGENIERIA DE SOFTWARE

Véase: AUDITORIA INFORMATICA

MANTENIMIENTO DEL HARDWARE (Nota de alcance: abarca mantenimiento, reparación y mejora del hardware)

Véase: CALIDAD DE LOS SISTEMAS

Véase: INGENIERIA DE SOFTWARE

Véase: AUDITORIA INFORMATICA

4-COMPONENTE LÓGICO

SOFTWARE (Nota de alcance: abarca todos los programas de la computadora. Nota aclaratoria: El software es un conjunto de instrucciones que dirige a una computadora para que realice tareas específicas y suele denominarse "programa")

Usado por: PROGRAMA

Usado por: PROGRAMA DE COMPUTADORA

Usado por: PPROGRAMA INFORMATICO

SOFTWARE DEL SISTEMA

SISTEMAS OPERATIVOS (Nota aclaratoria: Un Sistema Operativo le dice a la computadora la forma en que debe utilizar sus propios componentes. Actúa como un intérprete entre el hardware, los programas de aplicación y el usuario.)

Véase: SOFTWARE DE APLICACIONES

Véase: ENTORNO DEL USUARIO

Véase: APLICACIONES INFORMATICAS

SISTEMAS DE RED (Nota aclaratoria: un sistema de red permite que las computadoras se comuniquen y compartan datos)

Véase: COMUNICACION INFORMATICA

Véase: REDES INFORMATICAS

HERRAMIENTAS DEL SOFTWARE (Nota aclaratoria: Una herramienta es un programa cuyo fin es administrar discos, solucionar problemas de hardware y realizar otras tareas que posiblemente el sistema operativo no es capaz de hacer)

SOFTWARE DE APLICACIONES (Nota aclaratoria: El software de aplicaciones le dice a la computadora la forma en que debe llevar a cabo tareas específicas para el usuario).

Véase: SISTEMAS OPERATIVOS

Véase: ENTORNO USUARIO

Véase APLICACIONES INFORMATICAS

PROGRAMACION (Nota de alcance: abarca la creación de programas en general. Algunas de las nociones que incluye son: algoritmos de programación, patrones de diseño, programación estructurada, programación orientada al objeto)

Véase: ALGORITMOS INFORMATICOS

Véase: HEURISTICA INFORMATICA

Véase: INSTRUCCIONES INFORMATICAS

Véase: INGENIERIA DE SOFTWARE

LENGUAJES DE PROGRAMACION (Nota aclaratoria: en caso de un tipo de Lenguaje de Programación no especificado aquí puede incluirse como descriptor)

Véase: LENGUAJES DE BASES DE DATOS

C

C#

C++

COBOL

DELPHI

JAVA

JAVASCRIPT

PASCAL

PYTHON

INGENIERIA DE SOFTWARE (Nota de alcance: abarca la ingeniería informática, la gestión, el diseño y desarrollo de programas informáticos)

Véase: CALIDAD DE LOS SISTEMAS

Véase: ALGORITMOS INFORMATICOS

Véase: HEURISTICA INFORMATICA

Véase: INSTRUCCIONES INFORMATICAS

Véase: CALIDAD DEL HARDWARE

Véase: MANTENIMIENTO DEL HARDWARE

Véase: PROGRAMACIÓN

Véase: CALIDAD DEL SOFTWARE

Véase: MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE

Véase: AUDITORIA INFORMATICA

CALIDAD DEL SOFTWARE

Véase: CALIDAD DE LOS SISTEMAS

Véase: INGENIERIA DE SOFTWARE

Véase: AUDITORIA INFORMATICA

MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE (Nota de alcance: abarca mantenimiento, reparación y mejora del software)

Véase: CALIDAD DE LOS SISTEMAS

Véase: INGENIERIA DE SOFTWARE

Véase: AUDITORIA INFORMATICA

5-DATOS

PROCESAMIENTO DE DATOS

Véase: REPRESENTACION DE DATOS

BASES DE DATOS

Véase: REPRESENTACION DE DATOS

ARCHIVOS DE DATOS

LENGUAJES DE BASES DE DATOS

Véase: LENGUAJES DE PROGRAMACION

COMUNICACION DE DATOS

Véase: COMUNICACIÓN INFORMATICA

Véase: REDES INFORMATICAS

6-USUARIO

ENTORNO DEL USUARIO

Véase: SISTEMAS OPERATIVOS

Véase: SOFTWARE DE APLICACIONES

Véase: APLICACIONES INFORMATICAS

INTERFAZ GRAFICA

INTERFAZ DE SONIDO

HIPERTEXTO

HIPERMEDIO

AYUDA AL USUARIO

7-APLICACIONES

APLICACIONES INFORMATICAS

Véase: SISTEMAS OPERATIVOS

Véase: SOFTWARE DE APLICACIONES

Véase: ENTORNO DEL USUARIO

PROCESAMIENTO DE TEXTOS

HOJAS DE CALCULO

SOFTWARE DE ADMINISTRACION DE BASES DE DATOS

IMÁGENES Y MULTIMEDIA (Nota aclaratoria: incluye Infografía)

SIMULACION

REALIDAD VIRTUAL

8-INTELIGENCIA

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ROBOTICA

9-COMUNICACIÓN Y REDES

COMUNICACIÓN INFORMÁTICA

Véase: SISTEMAS DE RED

Véase: COMUNICACIÓN DE DATOS

Véase: REDES INFORMATICAS

REDES INFORMATICAS (Nota aclaratoria: incluye Internet)

Usado por: REDES DE COMPUTADORAS

Usado por: REDES DE COMPUTADORES

Véase: SISTEMAS DE RED

Véase: COMUNICACION DE DATOS

Véase: COMUNICACIÓN INFORMÁTICA

10-INFECCIONES

INFECCIONES INFORMATICAS (Nota aclaratoria: incluye virus, caballos de troya gusanos, etc.)

Véase: SEGURIDAD INFORMÁTICA

Véase: AUDITORIA INFORMÁTICA

11-SEGURIDAD Y AUDITORIA

SEGURIDAD INFORMÁTICA (Nota aclaratoria: incluye hackers y criptografía)

Véase: INFECCIONES INFORMATICAS

Véase: AUDITORIA INFORMÁTICA

AUDITORIA INFORMÁTICA

Véase: CALIDAD DE LOS SISTEMAS

Véase: CALIDAD DEL HARDWARE

Véase: MANTENIMIENTO DE HARDWARE

Véase: INGENIERIA DE SOFTWARE

Véase: CALIDAD DEL SOFTWARE

Véase: MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

Véase: INFECCIONES INFORMATICAS

Véase: SEGURIDAD INFORMÁTICA

LENGUAJE DE INDIZACIÓN

LISTADO ALFABÉTICO

A continuación se presenta el listado en orden alfabético de los descriptores (señalados en “**NEGRITA**”) y “no descriptores”. Seguidamente de cada descriptor figura entre paréntesis la sección del Esquema Jerárquico a la cual pertenece. Para el caso de los “no descriptores” se indica cuál es el descriptor que debe usarse en su lugar.

IMPORTANTE SOBRE EL USO DEL LISTADO ALFABÉTICO

Cada vez que se seleccione un descriptor de la **Lista Alfabética** dirigirse a la sección del **Esquema Jerárquico** indicada entre paréntesis con el fin de visualizar la posición jerárquica del descriptor y verificar si dicho descriptor posee relaciones de “Véase” y/o “Nota de Alcance” o “Nota Aclaratoria” que puedan ampliar o precisar la indización.

LISTA ALFABÉTICA

ALGORITMOS INFORMATICOS (1)
APLICACIONES INFORMATICAS (7)
ARCHIVOS DE DATOS (5)
ARQUITECTURAS AVANZADAS (2)
ARQUITECTURA DE LA COMPUTADORA USE **ARQUITECTURA INFORMATICA**
ARQUITECTURA INFORMATICA (2)
AUDITORIA INFORMATICA (11)
AYUDA AL USUARIO (6)
BASES DE DATOS (5)
C (4)
C# (4)
C++ (4)
CALIDAD DEL HARDWARE (3)
CALIDAD DE LOS SISTEMAS (1)
CALIDAD DEL SOFTWARE (4)
CIRCUITOS DE LA COMPUTADORA (3)
COBOL (4)
COMPUTACION USE **INFORMATICA**

COMPUTADORAS (1)
COMPUTADORAS ANALOGICAS (1)
COMPUTADORAS HIBRIDAS (1)
COMPUTADORES USE COMPUTADORAS
COMUNICACIÓN DE DATOS (9)
COMUNICACIÓN INFORMATICA (9)
DELPHI (4)
DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO (3)
DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA (3)
DISPOSITIVOS DE MEMORIA (3)
DISPOSITIVOS DE PROCESAMIENTO (3)
DOCUMENTACION INFORMATICA (1)
ENTORNO DEL USUARIO (6)
FABRICACION DEL HARDWARE (3)
GENERACION DE COMPUTADORAS (1)
HARDWARE (3)
HERRAMIENTAS DEL SOFTWARE (4)
HEURISTICA INFORMATICA (1)
HIPERMEDIO (6)
HIPERTEXTO (6)
HOJAS DE CALCULO (7)
IMÁGENES Y MULTIMEDIA (7)
INFECCIONES INFORMATICAS (10)
INFORMATICA (B)
INGENIERIA DE SOFTWARE (4)
INSTALACIONDEL HARDWARE (3)
INSTRUCCIONES INFORMATICAS (2)
INTELIGENCIA ARTIFICIAL (8)
INTERFAZ DE SONIDO (6)
INTERFAZ GRAFICA (6)
JAVA (4)
JAVASCRIPT (4)
LENGUAJES DE BASES DE DATOS (5)
LENGUAJES DE PROGRAMACION (4)
MANTENIMIENTODEL HARDWARE (3)
MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE (4)
ORDENADORES USE COMPUTADORAS
PASCAL (4)
PERIFERICOS (3)
PROCESAMIENTO DE DATOS (5)
PROCESAMIENTO DE TEXTOS (7)
PROGRAMA USE SOFTWARE
PROGRAMACION (4)
PROGRAMA DE COMPUTADORA USE SOFTWARE
PROGRAMA INFORMATICO USE SOFTWARE
PYTHON (4)
REALIDAD VIRTUAL (7)
REDES DE COMPUTADORAS USE REDES INFORMATICAS
REDES DE COMPUTADORES USE REDES INFORMATICAS
REDES INFORMATICAS (9)
REPRESENTACION DE DATOS (2)
ROBOTICA (8)
SEGURIDAD INFORMATICA (11)
SIMULACION (7)
SISTEMA DE COMPUTACION / USE SISTEMA INFORMATICO
SISTEMA DE COMPUTO / USE SISTEMA INFORMATICO
SISTEMA DE MEMORIA (3)
SISTEMA INFORMATICO (C)
SISTEMAS DE RED (4)
SISTEMAS OPERATIVOS (4)
SOFTWARE (4)
SOFTWARE DE ADMINISTRACION DE BASES DE DATOS (7)
SOFTWARE DE APLICACIONES (4)
SOFTWARE DEL SISTEMA (4)
TIPOLOGIA DE COMPUTADORAS (1)
VON NEUMANN (2)

Bibliografía consultada

- Albarracín, Mario Daniel; Alcalde Lancharro, Eduardo; García López, Miguel (1996) Introducción a la informática. Buenos Aires: McGraw-Hill
- De Giusti, Armando E. (2001). Algoritmos, datos y programas. Argentina: Prentice Hall
- Fox, Virginia (2005). Análisis documental de contenido: principios y prácticas. Buenos Aires: Alfagrama
- Freedman, Alan (1993). Diccionario de computación. Madrid: McGraw-Hill
- Gil Leiva, Isidoro (2008). Manual de indización: teoría y práctica. Gijón (España): Trea
- Lancaster, F.W. (1995). El control del vocabulario en la recuperación de información. Valencia: Universitat de València
- Lancaster, F.W. (1996). Indización y resúmenes: teoría y práctica. Buenos Aires: EB ·
- Long, Larry (1990). Introducción a las computadoras y al procesamiento de información. México: Prentice-Hall
- Norton, Peter. Introducción a la computación (2006). México: McGraw-Hill
- Pinto Molina (1991). Análisis documental: fundamentos y procedimientos. Madrid: EUDEMA
- Pressman, Roger S. (2010) Ingeniería de Software. México: McGraw-Hill
- Prieto Espinosa, Alberto; Lloris Ruiz, Antonio; Torres Cantero, Juan Carlos (1995). Introducción a la informática. Madrid: McGraw-Hill
- Silberschatz, Abraham ;Korth, Henry F. ; Sudarshan, S. (2006) Fundamentos de bases de datos. Madrid: McGraw-Hill
- Stallings, William (2001) Comunicaciones y redes de computadores. Madrid: Prentice Hall
- Stallings, William (2005) Sistemas Operativos. Madrid: Prentice Hall
- Van Slype, Georges (1991). Los lenguajes de indización: concepción, construcción y utilización de los sistemas documentales. Madrid: Fundación Germán Ruipérez

Fuentes técnicas

- Catálogo de la Biblioteca Universidad de Buenos Aires. Link de acceso al catálogo: <http://catalogosuba.sisbi.uba.ar/vufind/>
- Catálogo de la Biblioteca de Universidad de Palermo. Link de acceso al catálogo: <http://biblio.palermo.edu/EOSWebOPAC/OPAC/Index.aspx>
- Catálogo de la Biblioteca de Universidad Católica Argentina. Link de acceso al catálogo: <http://anima.uca.edu.ar/>
- Catálogo la Biblioteca Fundación UADE. Link de acceso al catálogo: https://www.biblio.uade.edu.ar/client/es_ES/biblioteca/
- Clasificación Decimal Universal: CDU -3 tomos- (2015). Madrid: AENOR.
- Tesauro. Lenguaje de Indización de Informática de la Biblioteca de la Universidad de Barcelona. Link de acceso al tesauro: <http://www.bib.ub.edu/fileadmin/tesaurus/th22.htm#v>
- Tesauro. Red de Bibliotecas de arquitectura, arte, diseño y urbanismo. Subcomisión de Lenguaje (2003). Vocabulario Controlado de arquitectura, arte, diseño y urbanismo. Buenos Aires: Vitruvio, Grebyd.
- Tesauro. Roggau, Zunilda (2001). TELL. Tesauro de Lengua y Literatura. Rosario [Argentina]: Nuevo Parhadigma
- Tesauro. UNESCO. Link de acceso al tesauro: <http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/>

