

27
24

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA**

**"BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA
FARMACEUTICA"**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO
P R E S E N T A :
MARIA ALEJANDRA DE HARO CHAVEZ

ASESOR: OFB. LUISA HERNANDEZ RAMIREZ.



MEXICO, D. F.,

NOVIEMBRE DE 1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

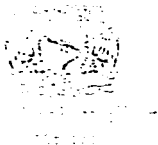


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES "ZARAGOZA"

LEFATURA DE LA CARRERA DE
QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO

ASUNTO: ASIGNACION DE SINDOCALES

ESTIMADOS MAESTROS:

La Dirección de la Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza", ha nombrado a ustedes como Sindocales del Examen Profesional del (la) siguiente:

MARIA ALEJANDRA DE HARO CHAVEZ

para obtener el título de Químico Farmacéutico Biólogo

Les agradeceré se sirvan revisar el trabajo escrito intitulado "BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA"

Y asistir en la fecha que despues se les hará saber al Examen de Recepcion Profesional.

PRESIDENTE	C. F. B. RAMON RODRIGUEZ HERNANDEZ	<u>R.R.H.</u>
VOCAL	C. F. B. LUISA HERNANDEZ RAMIREZ	<u>L.H.R.</u>
SECRETARIO	C. F. B. RAMON SOTO VAZQUEZ	<u>R.S.V.</u>
SUPLENTE	C. F. B. GUADALUPE MIRANDA JIMENO	<u>G.M.J.</u>
SUPLENTE	M. en C. GUILLERMO CARRASCO ACEVEDO	<u>G.C.A.</u>

ATENTAMENTE,
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
México, D.F. a 7 de Octubre de 1997.

P. C. Patricia Rosa Carrantes
C. F. B. PATRICIA ROSA CARRANTES

DEDICO ESTA TESIS

A DIOS:

Porque son muchas las maravillas que has hecho y las consideraciones que nos tienes (Sal 40, 5).

A MIS PAPÁS:

José Ma. De Haro Ramírez

Evelia Chávez De Haro

Por el apoyo, confianza, paciencia y cariño que siempre me han ofrecido por que con esto he logrado alcanzar una de las metas más anheladas, lo cual constituye la herencia más valiosa que pudieron darme.

A MIS HERMANOS:

Norma Cristina, Juan Carlos, Arturo, Felipe de Jesús y José Gerardo

Por todos esos momentos que hemos compartido.

A MI SOBRINO:

Miguel Angel, porque ha traído a casa una gran alegría.

A SAÚL HERNÁNDEZ:

Porque en todo momento me ha brindado apoyo, confianza y amor.

A ROCÍO LÓPEZ:

Porque su amistad, ejemplo y preocupación por mi desarrollo profesional siempre estuvieron presentes.

CON ESPECIAL CARINO A:

Mis abuelitos, Tíos, Tías y Primos porque cada uno de ellos ha contribuido de diversas maneras a la realización de este trabajo.

A los antes mencionados y a todas las personas que estuvieron involucradas de principio a fin y que de alguna manera me brindaron su apoyo para realizar esta Tesis,
Mil Gracias.

María Alejandra

PRÓLOGO

El presente trabajo de investigación se realizó en el Departamento de Desarrollo perteneciente a Laboratorios Senosiain S.A. de C.V., un Laboratorio Farmacéutico Nacional, en el cual se llevó a cabo la captación de solicitudes de búsqueda de información sobre una gran diversidad de temas enfocándonos principalmente a las de tipo médico-farmacéutico y químico.

Además, se contó con una amigable y nutrida orientación por parte del Lic. en Bibliotecología José Luis Ascárraga y la Lic. en Mercadotecnia Marjut Kumpulampi, de la Empresa Knight Ridder Information Inc.; sin olvidar la oportuna asesoría del Q.F.B. Ramón Soto y Dr. Guillermo Carrasco destacados Profesores de la F.E.S. Zaragoza U.N.A.M.

Por el apoyo brindado de las personas antes mencionadas y en especial al Ing. Juan Senosiain Aguilar y Q.F.B. Luisa Hernández Ramírez por las facilidades brindadas para realizar este trabajo, les doy mi más sincero agradecimiento.

INDICE

	Pág
INTRODUCCIÓN	1
 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
<u>I. LA INFORMACIÓN</u>	
1.2 ¿QUÉ ES LA INFORMACIÓN?	2
1.2 ATRIBUTOS DE LA INFORMACIÓN	4
1.3 CLASIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN	4
1.3.1 FUENTES PRIMARIAS	6
1.3.2 FUENTES SECUNDARIAS	7
1.3.3 OTRAS FUENTES	
 <u>II. ACCESO MANUAL A LA INFORMACIÓN</u>	
2.1 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	10
2.2 MÉTODOS MANUALES	13
 <u>III. ACCESO A BASES DE DATOS EN CD ROM</u>	
3.1 ¿QUÉ ES UNA BASE DE DATOS?	15
3.1.1 CLASIFICACIÓN DE LAS BASES DE DATOS	16
3.2 ¿QUÉ ES EL CD ROM?	19
3.2.1 DESVENTAJAS Y VENTAJAS DEL CD ROM	19
3.2.2 EQUIPO NECESARIO	20
3.3 BASES DE DATOS EN CD ROM	21
 <u>IV. ACCESO A BASES DE DATOS EN LÍNEA</u>	
4.1 REDES DE TRANSMISIÓN DE DATOS	25
4.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN	26
4.2.1 SISTEMAS NACIONALES	27
4.2.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTERNACIONALES	28
4.3 ¿QUÉ SON LAS BASES DE DATOS EN LÍNEA?	29
4.4 TIPOS DE BASES DE DATOS EN LÍNEA	30
4.5 DESVENTAJAS Y VENTAJAS DE LAS BASES DE DATOS EN LÍNEA	31
4.6 ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA BÚSQUEDA EN LÍNEA	32
4.6.1 INVESTIGADOR DE INFORMACIÓN	33

4.6.2	PROCESO DE BÚSQUEDA	33
4.6.3	EQUIPO NECESARIO PARA LA CONEXIÓN EN LÍNEA	36
4.7	BASES DE DATOS EN LÍNEA	38

BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

<u>V.</u>	<u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	39
<u>VI.</u>	<u>OBJETIVOS</u>	42
6.1	GENERAL	42
6.2	PARTICULARES	42
<u>VII.</u>	<u>HIPÓTESIS</u>	43
<u>VIII.</u>	<u>METODOLOGÍA</u>	44
<u>IX.</u>	<u>RESULTADOS</u>	47
<u>X.</u>	<u>DISCUSIÓN DE RESULTADOS</u>	58
<u>XI.</u>	<u>CONCLUSIONES</u>	60
<u>XII.</u>	<u>SUGERENCIAS</u>	62
<u>XIII.</u>	<u>ANEXOS</u>	63
<u>XIV.</u>	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	70

ÍNDICE DE ESQUEMAS

ESQUEMA No.		pág.
1	Clasificación de las fuentes de información propuesta	5
2	Ejemplos de fuentes de información en la Industria Farmacéutica ..	8
3	Desventajas de las bases de datos en CD Rom	19
4	Ventajas de las bases de datos en CD Rom	20
5	Requerimientos para un mejor funcionamiento de la computadora a emplear para acceder a bases de datos en CD Rom	21
6	Categorías en las que Knight Ridder Information clasifica a las bases de datos en CD Rom, incluyendo algunos ejemplos	22
7	Categorías en las que STN International clasifica a las bases de datos en CD Rom, incluyendo algunos ejemplos	23
8	Categorías en las que Derwent Information clasifica a las bases de datos en CD Rom, incluyendo algunos ejemplos	24
9	Desventajas de la búsqueda de información empleando bases de datos en línea	31
10	Ventajas de la búsqueda de información empleando bases de datos en línea	32
11	Elementos necesarios para utilizar una búsqueda de información en línea	33
12	Metodología sugerida para realizar búsquedas de información en CD Rom y en Línea	45

**“BASES DE DATOS
EN LA INDUSTRIA
FARMACÉUTICA”**

INTRODUCCIÓN

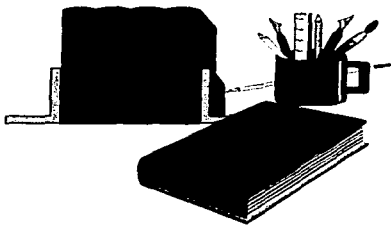


El presente estudio tiene por objeto conocer y comparar las fuentes que proporcionan información actualizada para la Industria Farmacéutica a partir de la búsqueda y recuperación de información empleando bases de datos en CD Rom y la conexión en Línea.

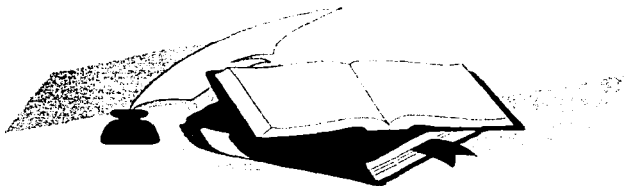
Esta Tesis se realizó en un lapso de 4 meses, dando seguimiento a las solicitudes de búsquedas de información relacionadas con las áreas médico-farmacéutica y química

Los resultados incluyen 36 búsquedas de información realizadas (13 referentes al área médico-farmacéutica y el resto al área química) en las que se evaluaron los medios, bases de datos y tiempo de obtención de la información derivándose de lo anterior que el uso de bases de datos en línea para fines del presente trabajo es el medio más adecuado para la obtención de información en un corto tiempo (lo más rápido posible), actualizada y cubriendo un amplio panorama de bases de datos

“ FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA “



1. LA INFORMACIÓN



1.1 ¿QUÉ ES LA INFORMACIÓN?

La información se refiere a un acontecimiento o serie de acontecimientos que llevan un mensaje y que al ser percibida por un receptor, mediante alguno de sus sentidos, ampliará sus conocimientos permitiéndole usarla para tomar decisiones, es decir, la información será capaz de evaluar y notificar, sorprender y estimular, reducir la incertidumbre, revelar alternativas adicionales así como ayudar a eliminar aquellas alternativas que resulten ser irrelevantes o pobres (1).

1.2 ATRIBUTOS DE LA INFORMACIÓN

Es indispensable indicar que la información debe de contar con los atributos siguientes (2).

- **Exactitud** : Significando que la información se encuentra libre de errores, tendencias o desviaciones, siendo clara y capaz de reflejar adecuadamente el sentido de los datos en los que se basa.
- **Finalidad**: Estará siempre asociada con un propósito de aplicación
- **Oportunidad** : Es el hacer llegar la información a las personas interesadas dentro del marco de tiempo necesano : es decir, se obtiene la información justo en el momento en que se requiere, fuera de este, pierde parcial o totalmente su valor o desaparece su calidad de información.
- **Pertinencia**: Existe siempre que haya adecuación y congruencia entre los datos y su significación frente a los propósitos de aplicación del usuario
- **Claridad**: Es el grado en que se está al margen de interpretaciones ambiguas.
- **Validez**: Se refiere a la medida en la cual corresponde a lo que se quiere representar.
- **Relevancia** En palabras sencillas, este atributo es la respuesta a la interrogante siguiente ¿la información responde de manera específica al interesado sobre el qué, porqué, dónde, cuándo, quién y cómo?. Resulta interesante el hecho de que la información relevante para una persona en particular no lo es necesariamente para otra.
- **Vigencia**: Es decir, tiene un periodo de vida útil dentro de un marco de tiempo y en un contexto dado.

La importancia de la información en la Industria Farmacéutica radica en que ésta última opera en un mundo de desaciertos e intervención gubernamental ; de políticas impredecibles a nivel monetario, fiscal y regulador ; de competencia nacional e internacional ; de disfunciones políticas y sociales ; de contracorrientes de cambio en el mercado y de crecientes costos laborales. A decir verdad, este es un ambiente implacable y competitivo en el que deben sobrevivir las organizaciones.

Por lo anterior, los laboratorios farmacéuticos nacionales deben de presentar una tendencia cada vez mayor a ampliar la efectividad y la utilización de la información existente .

Se ha llegado a mencionar que el laboratorio que cuente con información actualizada permanecerá -o se convertirá- en un importante competidor del ramo, en el caso contrario, si algún laboratorio no puede mejorar su información, quedará a la zaga de aquellos que sí puedan (3).

Por lo anterior, es fácil comprender la importancia que tiene el conocer las fuentes de información, primarias y secundarias, así como aquellas a las cuales es posible acceder por medios computarizados, como lo son las bases de datos en disco compacto (CD Rom) y en línea.

1.3 CLASIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN (4, 5)

El método empleado para una búsqueda específica o una revisión general de la bibliografía farmacéutica dependerá de la información a buscar y de si quien le busca es un investigador de información con o sin experiencia, para lo cual será requisito indispensable conocer la clasificación de las fuentes de información, la cual proponemos y mostramos en el esquema 1.

1.3.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias contienen informes originales (nuevos conocimientos) de investigaciones científicas, tecnológicas o profesionales; constituye la información más reciente y actualizada encontrándola en revistas (en inglés journals, serials, magazines, bulletin, etc.), se publican periódicamente como números separados y anualmente en volúmenes (anuario, yearbook). Las ventajas de las revistas con respecto a los libros es el menor tiempo transcurrido entre un descubrimiento o una idea y su publicación.

"BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA."

Esquema 1. Clasificación de las fuentes de información propuesta.



Las revistas pueden clasificarse en Primarias (sólo incluyen informes de investigación originales) y Secundarias (toman material de fuentes primarias y publican la parte de la investigación original que mejor sirve a sus propósitos). Otra clasificación es por distribución geográfica (nacional e internacional).

Una clasificación más se basa en los fines principales: Científicas (artículos académicos elegidos según un sistema de arbitraje), Profesionales (investigaciones con orientación menos técnica y científica que las revistas científicas) y Comerciales

(literatura industrial en magazines, catálogos de precios y productos, literatura promocional y manuales para clientes).

Una fuente de información de la literatura primaria que a menudo se pasa por alto está en las Tesis, necesarias para graduarse o doctorarse en la mayoría de las universidades. Aunque es cierto que gran parte de la información útil de estos trabajos se publica más tarde en revistas de investigación y por ende en los servicios de resúmenes e índices, muchas tesis nunca se publican.

1.3.2. FUENTES SECUNDARIAS (4, 5)

Una búsqueda de información debe comenzar con los recursos de más fácil acceso: las fuentes secundarias, las cuales contienen información de segunda mano.

La información enciclopédica no está actualizada apareciendo frecuentemente suplementos y revisiones en un intento de mantenerla lo más actualizada posible.

Los diccionarios son una reunión por orden alfabético de todas las palabras de un idioma o de una ciencia; son de especial interés los bilingües.

Los manuales son una recopilación a menudo actualizada y en un solo tomo de hechos y cifras en cuadros o tablas (resúmenes, vademécum, etc.).

Las guías son listas de nombres y direcciones sobre personas, organizaciones o lugares; estas listas se actualizan periódicamente y si se revisan anualmente llevan con frecuencia el título de anuario.

Los compendios de fármacos se dividen en: Oficiales (recopilaciones de drogas y aparatos reconocidos como normas legales de pureza, calidad y potencia por un

organismo oficial del país de origen) y no oficiales (incluyen fuentes secundarias de referencia o consulta no sujetas a clasificación como son tratados, monografías y libros de texto).

Los servicios de índices sólo publican información bibliográfica, se acumulan a menudo para abarcar cierto número de años, generalmente 10 (índices por décadas).

Los servicios de resúmenes o extractos son citas de datos bibliográficos que presentan resúmenes de los artículos citados para que quienes los lean sepan si el artículo original merece ser leído por completo.

Servicios computanzados. la enorme tarea de indexar y resumir la literatura científica de todo el mundo se habría hecho físicamente imposible de no ser por la aparición de las computadoras, la mecanización de las tareas de resumir, clasificar y guardar la literatura ha hecho posible obtener información en forma rápida y precisa

1.3.3 OTRAS FUENTES (4)

Estas fuentes incluyen a los documentos oficiales, los informes de investigación y los trabajos presentados en conferencias, congresos (ponencias), reuniones, etcétera. Como medios de comunicación, éstas publicaciones tienen la ventaja de hacer conocer inmediatamente el contenido, los trabajos e informes a los que concurren a las reuniones o reciben copias de los informes. Sus desventajas son su distribución limitada y la dificultad de incluir la información en los servicios establecidos de índices/resúmenes.

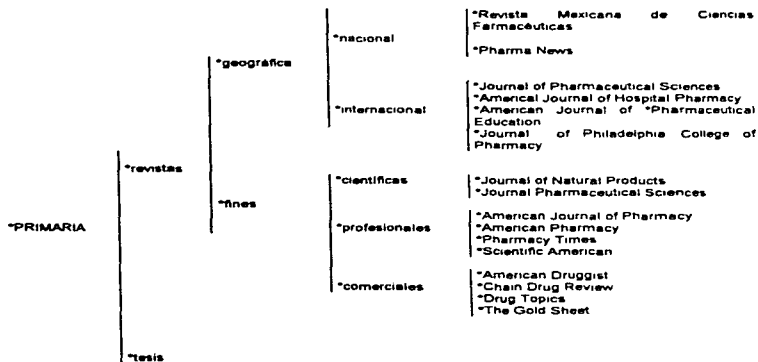
Las patentes son una fuente de información tecnológica y científica actualizada, aunque a veces es difícil usarlas por su extensión, su complejidad y las peculiaridades de la terminología legal que las caracteriza, estos documentos contienen a menudo información química o técnica más reciente, con datos que no figuran en ninguna otra fuente (8).

"BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA"

Los materiales audiovisuales también entran dentro de las fuentes de información, se encuentran a disposición de los profesionales de la salud en forma de cintas y discos, películas, film loops, videos, cassettes, etc., tienen principalmente fines didácticos. Estos materiales no impresos pueden obtenerse en diversas fuentes educativas y comerciales.

Dentro de las fuentes de información primarias y secundarias existen referencias de gran importancia para la industria farmacéutica, en el esquema 2 se mencionan sólo algunos ejemplos.

Esquema 2. Ejemplos de fuentes de información en la industria farmacéutica.

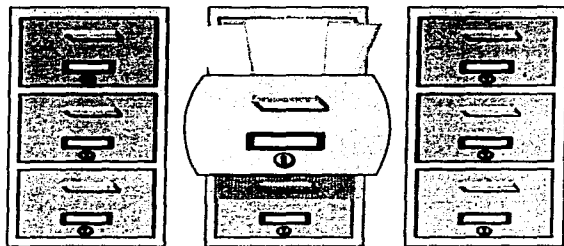


"BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACUTICA"

Esquema 2. Ejemplos de fuentes de informacion en la Industria Farmaceutica, continuacion

*SECUNDARIAS	*enciclopedias	*Encyclopedia of Biological Sciences *The Encyclopedia of Chemistry *The Encyclopedia of Chemical Technology *Encyclopedia of Science and Technology
	*diccionarios	*Blakistons Grould Medical Dictionary *Butterworths Medical Dictionary *Dorlands Illustrated Medical Dictionary *Dictionary of Organic Compounds
	*manuales	*Merck Manual of Diagnostics and Therapy *Handbook of Physics *Handbook of Basic Pharmacokinetics *Handbook of Clinical Drug Data
	*guías y anuarios	*Annual Review of Medicine *Annual Review of Pharmacology *Progress in Drug Research
	*farmacopeas	*Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos *United States of Pharmacopeia *British Pharmacopeia *Farmacopea internacional *farmacopea japonesa
	*formularios	*The National Formulary
	*indices	*Index Medicus *Current Contents Life Sciences *Science Citation Index *Pharmaceutical News Index *Inpharma
	*Resúmenes o extractos	*Chemical Abstracts *Biological Abstracts *Excerpta Medica *International Pharmaceutical Abstracts *Dissertation Abstracts
	*Servicios de recuperación computarizada	*sistemas de información en línea DataStar, Dialog, STN, etc *CD Rom Medline, Aidsline, Gynecology, etc

II. ACCESO MANUAL A LA INFORMACIÓN



2.1 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Hasta ahora, el poder de las naciones se ha basado en la conjugación de elementos como territorio, población y recursos naturales. Los grandes imperios del pasado se engendraron sobre un sector primario fuerte y productivo, para dar paso más tarde a las grandes potencias comerciales e industriales. Hoy en día el mundo ha

cambiado y estamos entrando en una época en la cual la riqueza y fuerza de las naciones e industrias (incluyendo a la farmacéutica), dependerá ya no solo de la producción y del intercambio de bienes, sino también del manejo que sus integrantes sepan dar a la información.

Nunca antes, en efecto, se había generado tanto conocimiento como en esta generación; por ello se vuelve tan importante el saber manejarlo (7).

En base a lo anterior, si se requiere de una búsqueda de información hay que planearla con anticipación, ya que una búsqueda arbitraria, no planeada y sin rigor garantiza una buena cantidad de trabajo innecesario e inútil (4).

El investigador de información debe estar seguro de saber qué es lo que se busca. Las ideas básicas sobre el tema deben ser concretas, las definiciones precisas y otros datos pertinentes a la búsqueda deben tener una exactitud comprobada. Saber para qué se va a usar la información ayuda a determinar las referencias que se necesitan y asegura un uso efectivo de las fuentes de información.

Es recomendable formularse una serie de preguntas con el fin de determinar el alcance y limitaciones del estudio para el que se necesita dicha información, ubicando perfectamente el tema dentro del área de estudio de que se trate y trasladar los términos importantes de la o las preguntas formuladas a un lenguaje relevante en el sistema bibliográfico en el que se va a realizar la búsqueda (8).

" BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA "

Muchas veces se desconoce la terminología y temática de la pregunta y no se tiene idea de cómo iniciar la búsqueda; en este caso, es necesario tomar posesión del conocimiento preliminar, siendo útil iniciar con los recursos de más fácil acceso (medios impresos), por ejemplo, un libro o enciclopedia de tipo general que proporcione una idea global del tema (4).

En otras ocasiones la propia especificidad de las preguntas requerirá consultar obras más especializadas. Habrá demandas que obliguen un diálogo más profundo con un especialista del área, todo en beneficio de la obtención de la información exacta que precisa el investigador.

Cuando el investigador de información sabe ya de qué tratan sus preguntas empieza a elegir el tipo de material que les dará respuesta, tanto por el tema como por la profundidad y alcance de la búsqueda.

En la actualidad las bibliotecas públicas a las cuales fácilmente puede tenerse acceso, cuentan ya con la posibilidad de unirse a bancos de datos, cuyos acervos han venido a enriquecer grandemente las fuentes de consulta a las que puede acudir el usuario. Así, la respuesta a las preguntas de consulta formuladas puede encontrarse en fuentes impresas (catálogos, diccionarios, enciclopedias, índices, resúmenes, documentos oficiales, tesis, etc), así como en fuentes automatizadas (en línea y disco compacto), y en todas estas fuentes habrá que buscar la información deseada (8).

2.2 MÉTODOS MANUALES

La búsqueda de información mediante procedimientos manuales utilizando fuentes impresas se da en todas las bibliotecas, aún en las que recurren a fuentes automatizadas, pues generalmente se apoyan en las fuentes de información impresas para realizar búsquedas previas, que sirvan de base a la búsqueda en línea ya sea por estrategia de búsqueda o por ahorro de recursos económicos.

Iniciar la búsqueda implica conocer las fuentes de consulta que tiene la biblioteca y el contenido de cada una de ellas, conocer la profundidad y actualidad con la que tratan la información, así como su arreglo; entre mejor conozcamos la obra de consulta con la que vamos a trabajar, más se facilitará su manejo y mejor, será la información recuperada.

Cada fuente de consulta tiene características propias: su terminología, sus envíos, su forma de alfabeticar, por lo que los términos relevantes de la pregunta hay que hacerlos coincidir con la terminología usada en la obra consultada. Ejemplos tan simples como la forma de presentar los encabezados de materia pueden provocar pérdidas de información, si se pretende recuperarla por la forma no utilizada en la obra.

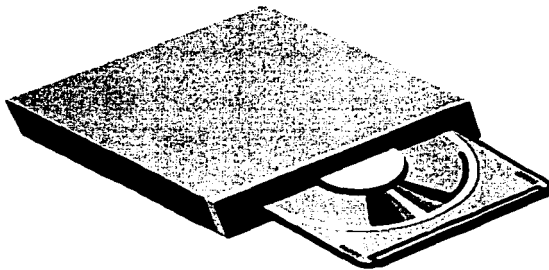
Si se encuentra la información, es conveniente utilizar el equipo que presenta el servicio en la biblioteca para facilitar el trabajo del bibliotecario y del investigador, como las fotocopadoras y proceder a fotocopiar las páginas donde aparece la información

- BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA -

solicitada o las citas bibliográficas relacionadas, indicando siempre en cada caso la fuente de donde se tomará la información: autor(es), título, volumen, número, año y páginas. Quizá si la información es poca el investigador prefiera leerla directamente en la fuente, o escoger lo realmente relevante para su estudio y tomar nota (8).

A continuación se hablará sobre las bases de datos en formato electrónico por las cuales puede accerse a la información de interés.

III. ACCESO A BASES DE DATOS EN CD ROM



Una manera distinta a la manual de acceder a las fuentes primarias y secundanas de información es mediante el uso de bases de datos en CD Rom.

3.1 QUÉ ES UNA BASE DE DATOS?

Una base de datos es cualquier conjunto de información almacenada en cualquier tipo de soporte de forma que sea legible (léase accesible) y manipulable (9, 10)

3.1.1 CLASIFICACIÓN DE LAS BASES DE DATOS (11)

Como es obligatorio, existe una gran variedad de tipologías y clasificaciones de bases de datos, el criterio más usual es el que establece la distinción atendiendo al tipo de información almacenada, dividiendo a las bases de datos en:

- Bibliográficas o de referencias
- No bibliográficas
- Textuales
- Otras

a) Bases de datos bibliográficas o de referencias

Estas bases de datos son las más comúnmente consultadas, proporcionan las referencias de la literatura, algunas veces con resúmenes (abstracts en la terminología inglesa) y usualmente corresponden directamente a una publicación impresa equivalente (artículos de revistas habitualmente).

Elas habilitan la búsqueda para identificar rápidamente los documentos más relevantes de uno u otro campo de estudio, proporcionando una lista compuesta por referencias bibliográficas. Por ejemplo, para el caso más usual de artículos de revistas científicas, la información almacenada suele responder al siguiente esquema:

Autor o autores del artículo.

Título del mismo.

Nombre y datos (fecha, número de páginas) de la revista donde ha sido publicado.

Palabras clave o descriptores que pretenden describir el contenido del artículo.

Resumen del artículo.

Esta información se estructura de tal manera que cada uno de estos apartados constituye un campo, y el conjunto de todos ellos configura el registro relativo al documento en cuestión; a su vez, el conjunto de todos los registros conforma la base de datos. Esta base de datos sustituye al fichero tradicional, cada registro equivale a la ficha bibliográfica.

Dado que mediante la consulta a la base de datos no puede accederse al documento original, su función estriba en que el investigador pueda, mediante su lectura, evaluar con más conocimiento de causa si los artículos previamente seleccionados corresponden o no a la demanda de información efectuada. Si esta evaluación de la pertinencia es positiva, el usuario, con el resto de los datos, puede localizar los documentos originales.

b) Bases de datos no bibliográficas

Estas bases proporcionan contestaciones directas a preguntas específicas, fuera de la necesidad de subsecuentes búsquedas. En esta segunda categoría de bases de datos, la información almacenada hace referencia habitualmente a datos relativos a personas o instituciones; pueden ser denominadas bajo diferentes títulos, por ejemplo, directorios (de compañías o proveedores), nombres no bibliográficos, fuentes de hechos, registros estadísticos (como los resultados de encuestas de opinión pública, indicadores económicos, cotizaciones de bolsa, estadísticas oficiales, censos, etc.), de manera general se les denomina bancos de datos.

c) Bases de datos textuales

También se denominan de texto completo, integral, o directamente en inglés full text. En este caso, el documento original completo, por ejemplo, gacetas, artículos de revistas, enciclopedias y diccionarios, se incorpora a la base de datos, de manera que cada registro está formado no solo por la referencia bibliográfica del documento original, sino por el texto íntegro de dicho documento primario.

d) Otros criterios de clasificación

Para acabar con este apartado dedicado a los tipos de bases de datos, es necesario indicar que las tipologías pueden establecerse atendiendo a otro tipo de criterios.

Por ejemplo, según el área temática a la que hagan referencia los datos en ellas contenidos, se puede hablar de bases de datos:

- Científicas
- Tecnológicas
- Sociales
- Económicas
- Juridico-legales
- Biomédicas
- Económico-financieras

Otro posible criterio es el del ámbito territorial de las mismas:

- Internacionales
- Nacionales
- Regionales
- Locales

Tomando como criterio su modo de difusión:

- Restringidas
- Públicas

O posiblemente, el de su origen institucional:

- Públicas
- Privadas

3.2 QUÉ ES EL CD ROM? (10,12)

El término CD Rom es un acrónimo cuyo desarrollo en inglés es Compact Disc Read Only Memory y que puede traducirse como: Disco Compacto de Memoria Únicamente de Lectura.

Los llamados CD representan un medio de almacenamiento secundario para grandes volúmenes de datos que sólo pueden ser legibles con ayuda de una computadora. Consisten en un disco, de 12 cm de diámetro, hecho de material plástico en el que pueden registrarse hasta 600 millones de caracteres, cantidad equivalente a 300 libros de 500 páginas, o 50 000 páginas de computadora de 120 caracteres.

Los datos una vez grabados pueden ser leídos indefinidamente las veces que se requiera sin ofrecer la posibilidad de modificación alguna. Las bases de datos en CD Rom se encuentran disponibles comercialmente desde 1985, siendo la Enciclopedia Británica la primera en ponerse a la venta en dicho formato.

3.2.1 DESVENTAJAS Y VENTAJAS DEL CD ROM (12)

Las desventajas y ventajas que presenta una búsqueda de información en CD Rom deben ser evaluadas con anticipación a la búsqueda; en los esquemas 3 y 4 se presentan sólo algunas de dichas características de las bases de datos en CD Rom.

Esquema 3 Desventajas de las bases de datos en CD Rom

DESVENTAJAS
● Costo relativamente alto.
● Un usuario por disco en caso de no contar con una red.
● Algunas veces se requiere de adiestramiento (variedad de software)
● No todas las bibliotecas cuentan con el servicio de consulta de información en CD Rom.

Esquema 4 Ventajas de las bases de datos en CD Rom

VENTAJAS
• Costo de suscripción fijo
• Puntos de acceso múltiples
• Búsqueda simultánea de varios años
• Disponible en cualquier tiempo
• Software dirigido a usuarios finales
• No requiere el estar al pendiente del tiempo de conexión
• No presenta la posibilidad de modificación de información, la integridad de la publicación es preservada
• Portátil, de gran durabilidad y de espacio físico mínimo
• Proporciona la posibilidad de realizar búsquedas retrospectivas de información por el investigador final
• Elude la necesidad de un investigador de información experto
• No es sensible al campo magnético o polvo
• Los discos son enviados a los suscriptores semanal, quincenal, mensual o anualmente

3.2.2 EQUIPO NECESARIO (9)

El acceso a la información contenida en las bases de datos de CD Rom es sencilla siempre y cuando se cuente con el equipo necesario. A continuación se indica el equipo recomendado (13) para dicha finalidad.

1. Una computadora personal-IBM® compatible (386 o mayor), NEC-Senes 9800 o Apple® Macintosh (Mac Plus o mayor).

Para un mejor funcionamiento hay varias consideraciones que deben tomarse en cuenta sobre el espacio libre que se requiere en el disco duro, los requerimientos de memoria y de sistema operativo (ver esquema 5).

Esquema 5. Requerimientos para un mejor funcionamiento de la computadora a emplear para acceder a bases de datos en CD Rom

	ESPACIO LIBRE EN DISCO DURO	REQUERIMIENTOS DE MEMORIA	REQUERIMIENTOS DE SISTEMA OPERATIVO
• DOS	5 MB	640 K en RAM mínimo	5.0 o mayor
• APPLE MACINTOSH	5 MB	2 MB mínimo	Sistema 5.02 o mayor
• NEC SERIES 9800	5 MB	640 K mínimo	Dos mayor de 3.1
• WINDOWS	10 MB mínimo	8 MB mínimo	Windows 3.1, 95 ó NT

2. Un lector de CD Rom con software de cuádruple velocidad de lectura o superior, con un tiempo de localización de la información de 500 ms. Los requerimientos de software pueden variar si se trata de una red.

3.3 BASES DE DATOS EN CD ROM

En los esquemas 6, 7 Y 8 se muestran las categorías en que clasifican las bases de datos los proveedores Knight Ridder Information, STN International y Derwent Information.

Es necesario indicar que cada proveedor de información de bases de datos en CD Rom cuenta con un catálogo, indicando las áreas que cubren; dada la variedad que existe de proveedores de este servicio, se sugiere revisar los catálogos para profundizar en el tema.

Esquema 6. Categorías en las que Knight Ridder Information clasifica a las bases de datos en CD Rom, incluyendo algunos ejemplos (13).

CATEGORIAS	EJEMPLOS DE BASES DE DATOS
<ul style="list-style-type: none"> ● Todas las bases de datos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Muestra una lista con todas las bases de datos con que cuenta dicho proveedor
<ul style="list-style-type: none"> ● Negocios 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bussines & Industry ● Commerce business daily
<ul style="list-style-type: none"> ● Información sobre fármacos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Biosis ● Embase
<ul style="list-style-type: none"> ● Compañías 	<ul style="list-style-type: none"> ● Newspapers and wires ● Company Market Industry News
<ul style="list-style-type: none"> ● Ciencias biomédicas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Health devices alerts ● Medline
<ul style="list-style-type: none"> ● Noticias 	<ul style="list-style-type: none"> ● Consumer reports ● Miami herald
<ul style="list-style-type: none"> ● Ciencias sociales & Referencias generales 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sociology ● Biographical

Esquema 7. Categorías en las que STN Internacional clasifica a las bases de datos en CD Rom, incluyendo algunos ejemplos (14).

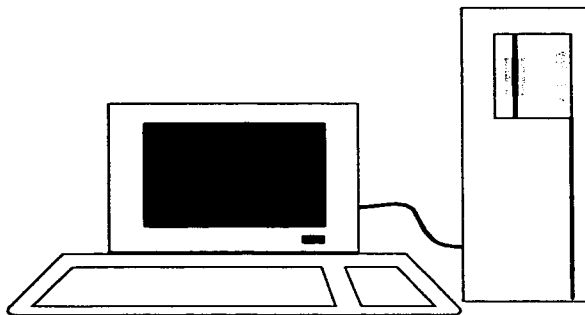
CATEGORIA	EJEMPLOS DE BASES DE DATOS
• Química	• Chemical abstracts • Chemicals
• Biotecnología	• CA selects • Biotechabs
• Salud y seguridad	• CA Surveyor • Aidsline
• Ingeniería	• Chemical & engineering news • ABI Inform
• Compañías	• Investext • Rapra
• Medicina	• Biosis Previews/RN • Cancerlit
• Ciencia de los materiales	• Chemical abstracts • Asmdata
• Negocios	• Biobussines/RN • Busi
• Polímeros	• Aplit • Anabstr

Esquema 8. Categorías en las que Derwent Information clasifica a las bases de datos en CD Rom, incluyendo algunos ejemplos (15).

CATEGORÍA	EJEMPLOS DE BASES DE DATOS
• Legal	• PatentScan Index • PatentScan Update
• Farmacéutica/Biotecnología	• Derwent Biotechnology Abstracts • Derwent Drug File
• Química	• Chemical Innovations • Derwent Chemical Patents Index
• Ingeniería	• Derwent Petroleum & Power engineering • Engineering Innovations

Una forma más de acceder a las fuentes de información es mediante la consulta de bases de datos en línea como se muestra a continuación.

IV. ACCESO A BASES DE DATOS EN LÍNEA



Para comenzar con este apartado mencionaremos qué son las redes de transmisión de datos y los sistemas de información.

4.1 REDES DE TRANSMISIÓN DE DATOS

Para acceder a un servicio de información en línea, término usado para describir el proceso de acceso directo a la información de interés mediante una computadora

"BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA"

remote (servidor) una línea telefónica y una computadora personal o terminal se requiere de redes de transmisión de datos, tales como: TELEPAC, SPRINTNET, TYMNET e INTERNET, de las cuales ésta última es la más comúnmente empleada, ya que se encuentra creciendo rápidamente, debido a que cada vez colegios, universidades y negocios se conectan a sus servicios.

Internet es una red extensa compuesta por redes universitarias, comerciales, militares y científicas, todas ellas interconectadas por medio del protocolo de comunicaciones TCP/IP (Protocolo de control de transmisión/Protocolo Internet) (10, 16)

Los usuarios que tienen acceso a Internet pueden intercambiar información, acceder a Sistemas de información, y a su vez, a bases de datos, recuperar archivos, tener una conversación en tiempo real con otros usuarios, participar en foros de discusión y hasta recibirlos a través del correo electrónico.

Para la realización de las búsquedas en línea, actualmente es factible utilizar herramientas especializadas de software para navegar a través de casi una ilimitada colección de información contenida en los llamados Sistemas de Información.

4.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN (14)

Un Sistema de Información se refiere a todo conjunto coherente de personas, equipo, técnicas y recursos que se ocupan, en forma coordinada, del procesamiento de datos para satisfacer las necesidades de información de una organización.

Es importante el señalar que no debe confundirse a un Sistema de Información con una base de datos.

Los Sistemas de Información a través de los cuales se puede tener acceso a las bases de datos son clasificados en Nacionales e Internacionales

4.2.1 SISTEMAS NACIONALES

- **CSBN** (centro de servicios de bancos nacionales-SECOBI) (17):

El cual proporciona información sobre las áreas de literatura mexicana, normas ecológicas mexicanas, veterinaria, psicología-SIDA, directorio latinoamericano de psicología, desarrollo social y regional, ciencias políticas y sociales, educación, planeación, economía y campañas políticas, ciencia y desarrollo, etc.

- **CICH** (Centro de Investigación Científica y Humanística-UNAM) (17):

Este proporciona proyectos y trabajos realizados a nivel nacional sobre ciencias exactas y naturales, tecnología, ciencias sociales y humanísticas, desastres naturales e industriales, ciencias acuáticas, artes plásticas y arquitectura

INFOLATINA (Lexis-Nexis) (18):

Actualmente cuenta con más de 800,000 documentos; fundada a principios de 1995, Infolatina es una empresa dedicada a la integración y distribución de fuentes de información mexicanas sobre mercado en forma electrónica.

4.2.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTERNACIONALES

BRS (Bibliographic retrieval service)(17):

Se trata de un Sistema norteamericano, multidisciplinario con más de 160 bases de datos, en las que se encuentra información sobre medicina, ciencias sociales, educación, farmacología, psicología, artes y humanidades.

• DIALOG (Knight Ridder Information Inc.) (19):

Es también un Sistema norteamericano multidisciplinario que cuenta con más de 400 bases de datos que cubren las áreas de negocios, biomedicina, ciencia y tecnología, así como ciencias sociales.

• DATASTAR (Knight Ridder Information Inc.) (20):

Se trata de un Sistema de Información europeo que permite el acceso a más de 300 bases de datos en línea. Fue establecido en 1981 y ofrece información mundial (aunque su especialidad es la información europea) sobre negocios, comercio exterior, industria farmacéutica y tecnología automotriz principalmente.

• STN INTERNATIONAL (American Chemical Society) (21):

Este Sistema americano está dedicado a proporcionar información científica y técnica necesaria para los científicos y profesionales a nivel mundial contenida en aproximadamente 200 bases de datos.

ORBIT (Pergamon orbit infoline Inc.) (17):

Sistema norteamericano en el área de tecnología, cuenta con más de 125 bases de datos referentes a ciencia y tecnología, química, patentes, materiales e ingeniería

• **DRI (Data resources Inc.) (17):**

Es un Sistema norteamericano económico, de enfoque industrial, cubre todos los aspectos de la economía mundial, incluyendo modelos de simulación, planeación, censos, precios, crédito y estadísticas así como mercado de finanzas.

• **QUESTEL (France Telecom) (22):**

Sistema francés multidisciplinario, contiene más de 54 bases de datos en las áreas de tecnología, noticias, patentes, marcas, química, legislación y transporte.

4.3 ¿QUÉ SON LAS BASES DE DATOS EN LÍNEA? (10, 23)

El paso a seguir es definir el término "en línea". En línea es un término usado para describir el proceso de acceso directo a la información de interés mediante una computadora remota o servidor, una línea telefónica y una computadora personal o terminal, en la casa u oficina. En la práctica, las bases de datos en línea le permiten al usuario acceso a un gran volumen de información, mayor rapidez en su búsqueda y la posibilidad de recuperar información por un mayor número de elementos y la combinación de ellos, por ejemplo:

- BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA -

- Por autor, tema, idioma, año, editorial.
- Con la o las palabras de interés (llamadas palabras claves o descriptores).
- Mediante la palabra o las aproximaciones basadas en raíces, prefijos o sufijos.

El desarrollo en línea ha sido ayudado grandemente por el crecimiento de los telecomunicaciones publicas en todo el mundo, permitiendo el acceso a un amplio rango de bases de datos.

Es importante indicar que el uso de bases de datos en línea es costoso, debido a que se tiene que cubrir lo siguiente:

- Costo de acceso a la base de datos.
- Tiempo de conexión en línea telefónica.
- Costo por referencia ya sea bibliográfica o texto completo.

4.4 TIPOS DE BASES DE DATOS EN LÍNEA

Los tipos en los que se clasifican las bases de datos con posibilidad de ser consultadas en línea son los mismos que en el caso del CD Rom (Ver apartado 3.1.2).

4.5 DESVENTAJAS Y VENTAJAS DE LAS BASES DE DATOS EN LÍNEA

En cuanto a las desventajas y ventajas que presenta una búsqueda de información en línea es necesario revisar los esquemas 9 y 10 con el fin de evaluarlas y determinar si es factible el uso de este servicio (12).

Esquema 9. Desventajas de la búsqueda de información empleando bases de datos en línea.

DESVENTAJAS
• Algunas bases de datos proporcionan información solamente reciente, lo cual no es idóneo cuando se requiere de una búsqueda exhaustiva.
• Requiere de una línea telefónica.
• Depende de la eficiencia en las telecomunicaciones de la red de trabajo y el servidor.
• Mientras más se usa más se paga.
• Se requiere de adiestramiento y práctica.

Esquema 10. Ventajas de la búsqueda de información empleando bases de datos en línea.

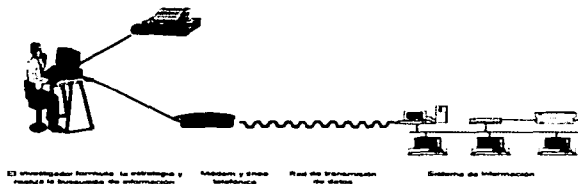
VENTAJAS
• No requiere espacio.
• Puede emplearse una terminal o una computadora personal.
• Múltiples puntos de acceso.
• Pueden consultarse bases de datos que no se encuentran disponibles en forma impresa o en CD Rom.
• Se paga sólo por su uso.
• Pueden realizarse búsquedas retrospectivas.
• Las bases cubren simultáneamente varios años.
• Pueden obtenerse resultados impresos.
• La información es actualizada constantemente.
• Gran velocidad de acceso.

4.6 ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA BÚSQUEDA EN LÍNEA (5, 23)

Para llevar a cabo una búsqueda en línea se requiere de los siguientes elementos básicos: una estrategia de búsqueda y el equipo necesario para la conexión en línea (equipo de cómputo y software, módem y línea telefónica, red de transmisión de

datos y conexión a un sistema de información; de manera opcional, una impresora). Ver esquema 11

Esquema 11 Elementos necesarios para realizar una búsqueda de información en línea.



4.6.1 INVESTIGADOR DE INFORMACIÓN

El investigador es la persona que actúa como intérprete de los requerimientos de información, traduciéndolos al lenguaje empleado en el sistema de búsquedas.

4.6.2 PROCESO DE BÚSQUEDA

El proceso de conducir una búsqueda incluye cinco etapas:

- Establecer con precisión la información que requiere el investigador.
- Elección de las fuentes de información.
- Preparar la estrategia de la búsqueda.
- Conducir la búsqueda en línea
- Presenciar los resultados de la búsqueda (en el caso de que el investigador sea un intermediario).

a) Establecer la información requerida

En un principio el investigador de información en caso de representar a un intermediario, debe establecer exactamente lo que sus clientes buscan; es recomendable el entablar un diálogo investigador-cliente, para minimizar el riesgo de equivocaciones y confusiones referentes al tipo de información a buscar.

Al igual que en los métodos de búsqueda de información manual y en CD Rom, es necesario el formularse una serie de preguntas determinando así el nivel de búsqueda, ya sea, exhaustiva o selectiva.

La elaboración de la pre búsqueda es un rol particularmente vital y en especial si la persona que necesita la información no estará presente en el momento de realizar la búsqueda. El investigador requiere plantear y evaluar varios caminos para tener una

clara idea de lo que se quiere buscar, para posteriormente planear la estrategia de búsqueda fuera de línea

b) Elección de las fuentes de información

Otro punto importante es establecer qué servicios de información resultan ser el mejor camino para satisfacer las necesidades del cliente, pudiendo proponer como primer camino el consultar las fuentes impresas o bases de datos en CD Rom y posteriormente sugerir una búsqueda de información en línea

c) Preparación de la estrategia de búsqueda

Una vez que el investigador tiene una idea clara de la información que necesita su cliente, éste puede elegir el Sistema de Información y las bases de datos apropiadas para esa ocasión en particular. El cliente puede sugerir una o más bases de datos, pero debe de anteponerse la experiencia del investigador en las fuentes en línea.

Factores más familiares como los lenguajes de comandos, facilidades que ofrecen los software para realizar las búsquedas, costos de conexión a las redes de transmisión de datos, a Sistemas de Información y bases de datos así como la calidad de soporte que tienen las bases de datos pueden ser factores que ayuden a dicha elección.

d) Conducir la búsqueda en línea

Es importante mencionar que después de haber planteado la estrategia, el investigador puede proceder a realizar la búsqueda en línea ya sea en presencia o ausencia de su cliente, ya que sus necesidades de información han sido plasmadas, pero lo más recomendable es que este último se encuentre presente debido a la necesidad que hay de evaluar los resultados que se van obteniendo, pudiéndose necesitar un reajuste en la estrategia planteada inicialmente.

e) Presentación de los resultados de la búsqueda

La etapa final en el proceso de búsqueda de información es el presentar al cliente cuáles fueron los resultados, teniendo la posibilidad de entregarlos de manera impresa usando un paquete de procesador de palabras, o bien, almacenados ya sea en el disco duro de la computadora o en un disco flexible. La presentación de los resultados permite entablar un diálogo con el cliente sobre la eficacia de la búsqueda.

4.6.3 EQUIPO NECESARIO PARA LA CONEXIÓN EN LÍNEA (24)

a) Equipo de cómputo y software

En el mercado hay un rango considerable de equipo de cómputo disponible para búsquedas de información en línea. Uno de las más simples consta de una terminal

compuesta por una unidad visual (monitor) y teclado. De cualquier modo, es mucho más popular hoy en día, el uso de computadoras personales, que ofrecen un amplio rango de aplicaciones aparte de las búsquedas en línea, como un procesador de palabras, hojas de cálculo y el uso de páginas de extensión.

b) Línea telefónica

Se trata simplemente de una línea telefónica instalada ordinariamente mediante un módem, la cual, puede ser directa o tratarse de una extensión conectada al conmutador de la empresa.

c) Red de transmisión de datos y conexión a un Sistema de Información

Se requiere de una red de transmisión de datos, dentro de las cuales, Internet es la más empleada. En cuanto al sistema de información puede mencionarse que éste debe elegirse en base al tipo de información que proporcionan las bases de datos que lo conforman y las necesidades que se tengan de información en el área de trabajo.

d) Impresora

Es muy común el contar con una impresora conectada a la terminal computadora personal con en fin de imprimir los resultados de la búsqueda en línea, aunque no es absolutamente esencial.

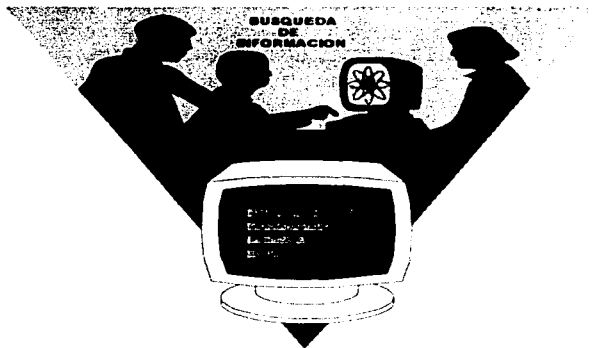
4.7 BASES DE DATOS EN LÍNEA

En el anexo 1 se presenta una tabla que contiene gran variedad de bases de datos disponibles en línea, que resultan ser de gran interés para la industria farmacéutica, siendo importante mencionar que hay otras tantas que no han sido incluidas; para profundizar en el tema se recomienda la consulta de los catálogos con que cuenta cada proveedor del servicio en línea.

**“ BASES DE DATOS EN LA
INDUSTRIA FARMACÉUTICA “**



V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



Hasta ahora, el poder de las naciones se ha basado en la conjugación de elementos como territorio, población y recursos naturales. Los grandes imperios del pasado se erigieron sobre un sector primario fuerte y productivo, para dar paso más tarde a las grandes potencias comerciales e industriales. Hoy en día el mundo ha

cambiado y estamos entrando en una época en la cual se predice que la riqueza y fuerza de las naciones e industrias (incluyendo a la farmacéutica), dependerá ya no de la producción y del intercambio de bienes, sino de la obtención y manejo que sus integrantes sepan dar a la información

Resulta evidente, por poco que se piense, el hecho de que nunca antes se había generado tanto conocimiento como en esta generación, por tal motivo, se tiende a creer que en la actualidad se está sufriendo de una sobrecarga de información que fácilmente llega a abrumar a las personas, pero el problema principal no es esta abundancia, sino la necesidad de establecer un control efectivo de la masa creciente de documentos, frecuentemente duplicada en una amplia y diversificada gama de reportes y formatos

La experiencia de necesitar información deriva de la identificación de la falta de uno o más conocimientos durante la práctica profesional, de la docencia o de la investigación científica o técnica, de ahí que el primer principio general de la búsqueda de información científica sea el identificar con precisión el conocimiento que hace falta, refiriéndose no sólo a la falta de un dato, sino también a la existencia de un problema debido a la carencia de una solución teórica o práctica, o bien a la observación de situaciones en las que con las soluciones disponibles no se resuelve el problema

Dentro de la Industria Farmacéutica, los departamentos de Investigación y Desarrollo son esencialmente departamentos de búsqueda, obtención y procesamiento

de información ya que la reciben constantemente de fuentes tanto internas como externas en relación con operaciones, proyectos, documentos, contratos, informes,

propuestas técnicas, aceptación del producto por parte del público, calidad del producto, rendimientos financieros, fracasos comerciales, adelantos técnicos del ramo, información química de fármacos, estados de enfermedad, información médica y muchos otros más.

Es importante hacer notar que el estudiante y el investigador farmacéuticos necesitan saber a qué fuentes de información acudir de entre las posibles, para encontrar con el mínimo esfuerzo lo que les interesa, antes de proseguir en su actividad creadora o antes de iniciarla, para no dedicar energías inútiles en descubrir lo que otros ya han encontrado y que se encuentra publicado en libros o revistas o es transmitido por comunicación oral o mediante equipos de cómputo.

Por lo anterior, el presente proyecto tiene como finalidad el conocer y comparar las fuentes que proporcionen información actualizada para la Industria Farmacéutica.

VI. OBJETIVOS

6.1 GENERAL

- Conocer y comparar las fuentes que proporcionen información actualizada para la Industria Farmacéutica

6.2 PARTICULARES

- Conocer las fuentes de información primarias y secundarias.
- Conocer las bases de datos en línea y CD Rom existentes.
- Identificar el tipo de información que contiene cada base de datos.
- Seleccionar las bases de datos que contengan información útil para la industria farmacéutica.
- Conocer la manera de acceder a las bases de datos.

VII. HIPÓTESIS

Actualmente existen diferentes fuentes de información y consideramos que el mejor medio para la obtención de información actualizada para la Industria Farmacéutica es la utilización de bases de datos en línea.

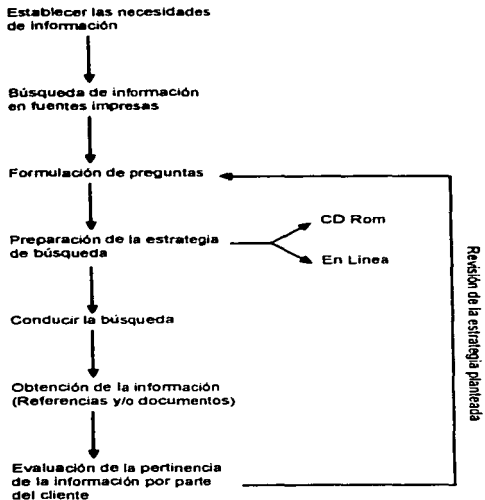
VIII. METODOLOGÍA

Con la finalidad de conocer y comparar las diferentes fuentes que proporcionan información actual para la Industria Farmacéutica y tomando en cuenta las condiciones de trabajo existentes en el departamento de Desarrollo, se procedió a dar seguimiento a cada una de las solicitudes de búsqueda de información recibidas en un lapso de 4 meses (de abril a julio de 1997), aplicando la metodología que sugerimos y mostramos en el esquema 12.

Es necesario señalar que existe una gran diversidad en lo que respecta a las peticiones de información realizadas al Departamento de Desarrollo, y con el fin de dar un formato manejable al presente trabajo, sólo se considerarán aquellas solicitudes referentes a:

- Información medico-farmacéutica: Estudios clínicos sobre toxicología, farmacología, farmacocinética, biodisponibilidad, estudios comparativos, etc. de diversos principios activos y medicamentos.
- Información química: Cubre información sobre la estructura química del compuesto, fórmula, propiedades fisicoquímicas así como métodos de análisis y calidad tanto de materia prima como de producto terminado.

Esquema 12. Metodología sugerida para realizar búsquedas de información en CD Rom y en línea.



En las búsquedas mencionadas en esta tesis, primeramente se considera la urgencia de información; es decir, una búsqueda de carácter urgente requerirá de la entrega de resultados en un lapso promedio no mayor de 4 horas posteriores a su solicitud, mientras que la documentación obtenida a partir de una búsqueda no urgente se entregarán 4 horas después o más.

Para aquellos casos en que la información sea de carácter no urgente, se solicitará el apoyo de Proveedores de información que utilizan la conexión en línea a bases de datos y como principal fuente el CD Rom; por otra parte, en el caso de búsquedas consideradas como urgentes se utilizarán conexiones a bases de datos en línea.

Como se mencionó con anterioridad, nos ajustaremos a las condiciones de trabajo existentes en el Departamento de Desarrollo, por lo que al requerir de conexiones en línea se empleará el acceso a Sistemas de Información. Como ya se mencionó cada sistema tiene su forma particular de agrupar a las bases de datos, a continuación presentamos la de DataStar (20):

1. Todas las categorías
2. Información sobre negocios
3. Compañías
4. Noticias
5. Ciencias biomédicas
6. Información sobre fármacos
7. Ciencia y tecnología
8. Ciencias sociales y referencias generales

De estas categorías la que resulta ser de mayor interés en base al perfil del presente estudio es el grupo 6 (Información sobre fármacos), el cual se encuentra compuesto por aproximadamente 88 bases de datos, número que se actualiza constantemente; en el anexo 2 se presenta la clave con que se identifica a las bases de datos y su nombre completo.

IX. RESULTADOS

La técnica y la tecnología empleadas para llevar a cabo una búsqueda de información cambian de manera constante por lo que el estudiante graduado recientemente y el investigador farmacéutico experimentado deben de procurar conocer y usar regularmente estas nuevas tecnologías y formas de buscar la información para no correr el riesgo de ignorar cual es la información de actualidad.

Dichas técnicas incluyen el uso de fuentes de información en formato electrónico (CD Rom y en Línea).

Los resultados mostrados a continuación provienen de las solicitudes de búsqueda de información médica recabadas en el Departamento de Desarrollo de abril a julio de 1997.

Como consecuencia de la confidencialidad que requieren los proyectos manejados en dicho Departamento, las búsquedas de información se manejarán de la siguiente manera:

Las búsquedas de información médico-farmacéutica se identificarán por la letra M mientras que las químicas con la letra Q, ambas acompañadas de un número consecutivo.

Tabla R1. Búsquedas de información médico-farmacéutica realizadas empleando bases de datos en CD Rom y conexión en Línea.

BÚSQUEDA (No.)	CLAVE DE LA BASE DE DATOS	TIPO DE ACCESO
M 1	MEDLINE	CD Rom ⁽¹⁾
M 2	MEDLINE	CD Rom ⁽¹⁾
M 3	MEDLINE	CD Rom ⁽¹⁾
M 4	MEDLINE	CD Rom ⁽¹⁾
M 5	MEZZ ⁽²⁾ , EMZZ ⁽³⁾ , BIZZ ⁽⁴⁾	En línea
M 6	MEDLINE	CD Rom ⁽¹⁾
M 7	MEZZ, BIZZ	En línea
M 8	MEZZ, BIZZ, EMZZ	En línea
M 9	GRUPO 6 ⁽⁵⁾	En línea
M 10	BIZZ	En línea
M 11	GRUPO 6 ⁽⁵⁾	En línea
M 12	MEDLINE, GINECOLOGY, AIDSLINE	CD Rom ⁽¹⁾
M 13	BIZZ, CHZZ ⁽⁶⁾ , EMZZ, MEZZ	En línea

⁽¹⁾ Búsquedas de información con carácter de no urgentes

⁽²⁾ MEZZ=Medline

⁽³⁾ EMZZ=Embase

⁽⁴⁾ BIZZ=Biosis

⁽⁵⁾ El grupo 6 se compone de 88 bases de datos pertenecientes a DataStar que contienen información sobre fármacos

⁽⁶⁾ CHZZ=Chemical abstracts

BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA

Tabla R2. Búsquedas de información química realizadas empleando bases de datos en CD Rom y en Línea.

Q	GRUPO DE LA BASE DE DATOS	TIPO DE ACCESO
Q 1	GRUPO 6 ⁽¹⁾	En línea
Q 2	CHZZ	En línea
Q 3	BIZZ, EMZZ, MEZZ	En línea
Q 4	MEZZ, BIZZ	En línea
Q 5	DDNS	En línea
Q 6	GRUPO 6 ⁽¹⁾	En línea
Q 7	GRUPO 6 ⁽¹⁾	En línea
Q 8	MEZZ, BIZZ, CHZZ, EMZZ	En línea
Q 9	AALR, BIZZ, CBIB, EMED, FDCR, MEZZ, PASC, SCIN	En línea
Q 10	GRUPO 6 ⁽¹⁾	En línea
Q 11	MEDLINE	CD Rom ⁽²⁾
Q 12	GRUPO 6 ⁽¹⁾	En línea
Q 13	BIDB, TXLN, CIND, MEZZ	En línea
Q 14	BBUS	En línea
Q 15	BIZZ, CHZZ, EMZZ, MEZZ, PASC, SCIN	En línea
Q 16	GRUPO 6 ⁽¹⁾	En línea
Q 17	BIZZ, SCIN, EMZZ, PASC	En línea
Q 18	MART	En línea
Q 19	GRUPO 6 ⁽¹⁾	En línea
Q 20	BBUS, BIZZ, CBIB, EMZZ, MEZZ, PASC, SCIN	CD Rom
Q 21	MEDLINE	CD Rom ⁽²⁾
Q 22	TX88, TXYY, TXLN	En línea
Q 23	PHIN	En línea

⁽¹⁾ Para conocer el nombre de las bases consulte el anexo 2.

⁽²⁾ Grupo 6=información sobre fármacos en DataStar

⁽³⁾ Búsquedas de información con carácter de no urgentes.

“BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA”

Tabla R3 Comparación entre los tiempos de búsqueda de información médica utilizando bases de datos en CD Rom o conexión en Línea.

BÚSQUEDA No.	BÚSQUEDA EN	TIEMPO DE BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS (HORAS)	TIEMPO DE ENTREGA DEL REPORTE DE BÚSQUEDA AL CLIENTE (HORAS)^(*)
M 1	CD Rom	2 0''	24
M 2	CD Rom	1.3''	24
M 3	CD Rom	3 0''	24
M 4	CD Rom	1.6''	24
M 5	En línea	0.5	1
M 6	CD Rom	1.2''	24
M 7	En línea	0.3	0.5
M 8	En línea	0.7	1
M 9	En línea	0.3	0.5
M 10	En línea	0.5	1.0
M 11	En línea	0.3	1
M 12	CD Rom	2.5''	24
M 13	En línea	0.7	1.5

^(*) El proveedor de información reportó para cada caso el tiempo (en minutos) empleado en la búsqueda en bases de datos en CD Rom.

^(b) Un reporte de búsqueda incluye un informe de referencias bibliográficas obtenidas y en algunos casos la entrega de un documento, llámese este último artículo, patente, resumen, etc

Tabla R4. Tiempo necesario, para la entrega de información química solicitada al Departamento de Desarrollo

INDICADOR	MODALIDAD DE ENTREGA	TIEMPO DE RESPUESTA EN BASES DE DATOS (HORAS)	TIEMPO DE ENTREGA DEL REPORTE DE RESPUESTA AL CLIENTE (HORAS) ¹⁾
Q 1	En línea	0.7	1
Q 2	En línea	1.0	2
Q 3	En línea	0.5	0.5
Q 4	En línea	0.3	0.5
Q 5	En línea	0.5	1
Q 6	En línea	0.5	1
Q 7	En línea	0.8	1.5
Q 8	En línea	1.0	2
Q 9	En línea	0.4	0.5
Q 10	En línea	0.7	1
Q 11	CD Rom	2.2 ¹⁾	24
Q 12	En línea	0.7	1
Q 13	En línea	0.3	0.5
Q 14	En línea	0.8	1
Q 15	En línea	0.7	1.5
Q 16	En línea	0.3	0.5
Q 17	En línea	0.5	1
Q 18	En línea	0.3	1
Q 19	En línea	0.5	1
Q 20	En línea	0.7	1
Q 21	CD Rom	2.5 ¹⁾	24
Q 22	En línea	0.7	1.5
Q 23	En línea	0.5	1

¹⁾ Tiempos reportados por el proveedor de información

²⁾ El reporte incluye referencias bibliográficas y en algunos casos documentos

"BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA"

Tabla R5. Búsquedas de información que proporcionaron resultados desfavorables y sus causas.

BUSQUEDA No.	CAUSAS DEL RESULTADO DESFAVORABLE
M 7	<ul style="list-style-type: none"> • Términos empleados para la búsqueda (descriptoras) no apropiados debido a que resultaron ser muy generales.
M 12	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados muy pobres además de que sólo incluía referencias antiguas, debido al empleo de términos inapropiados (distintos a los manejados en el contexto de las bases de datos).
Q 4	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de datos no apropiadas ya que proporcionaron información medica y la requenda era de carácter quimico.
Q 21	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó la búsqueda en una base de datos no apropiada ya que su contenido no correspondía al tipo de información buscada.

Tabla R6 Bases de datos con mayor porcentaje de referencias para la búsqueda realizada en el grupo de Información sobre fármacos⁽¹⁾

SIGLONOMA No.	CLAVE DE LAS BASES DE DATOS CON MAYOR PORCENTAJE DE REFERENCIAS 2.º
M 9	CCCC, DDNS, EMZZ, FDCR, IPAB, IPCP, DIBF, EMED
M 11	BIZZ, CHZZ, DDFU, EMZZ, MEZZ, SCIN, AALR, IPAB, PHIN, LINE, IPCP
Q 1	EMED, EMZZ, DDFU, DDNS, CBIB, BIOL, BIZZ, SCIN, CHEM, CHZZ, MEZZ, MEDL
Q 6	DDFU, AALR, DDNS, EMED, EMZZ, MEZZ, PHIN, SCIN, BIOL, BIZZ, BIDB, IPCP
Q 7	TXLN, TXYY, PHIN, DIOG, IMLA, BBUS, BIDB, IPCP, LANC, PTPS, TX88
Q 10	BIZZ, MEZZ, EMED, SCIN, DDFU, IPLL, PASC, AALR, CBIB, FDCR, MEDL, DDNS, IPAB
Q 12	TXLN, TXYY, PTPS, TX88, BIDB, CIND, BBUS, PHIN, PTPB, MEZZ, CBIB, SCIN, EMZZ, PASC
Q 16	DDFU, DDNS, EMED, EMZZ, BIOL, BIZZ, MEZZ, SCIN, PASC, IPCP, AALR
Q 19	BIOL, BIZZ, DDFU, DDNS, BBUS, CBIB, EMED, EMZZ, MEDL, MEZZ, PASC, SCIN

(1) Grupo 6 según la clasificación del Sistema de Información DataStar

(2) Bases de datos que reportaron el mayor porcentaje de referencias (90% o más)

(3) En el anexo 2 puede consultarse el nombre de cada base de datos

BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA

Tabla R7. Bases de datos pertenecientes al Sistema DataStar y su costo sugeridas para la obtención de información médica y química

CODIGO	BASE DE DATOS⁽¹⁾	CLAVE EN DATASTAR	HORA DE CONEXIÓN USD⁽²⁾	REFERENCIA COMPLETA USD⁽³⁾
	Derwent Drug File	DDNS, DDFU, DIBF	73	1 24
	Chemical Abstracts	CHZZ, CHEM, CH06 A, CH13	120	1 71
Q	Current Contents Search	CBIB	90	1 68
U	Drug Data Report	PRDR	120	16 00
I	International Pharmaceutical Abstracts ⁽²⁾	IPAB	60	1 20
M	Drug Information Full Text	DIFT	60	3 30
I	Analytical Abstracts	ANAB	90	2 98
C	Chemical Safety Newsbase	CSNB	90	2 48
A	Registry of Toxic Effects	RTEC	60	0 90
	SciSearch	SCIN	120	1 81
	IAC Pharmabiomed Bussiness Journals	PTPB	90	1 55
	Embase	EMZZ, EMED, EM87, EM78	90	1 21
M	Biosis Previews	BIZZ, BIOL, BI84	60	1 33
E	Toxline	TOXL, TOZZ, TO80	15	0 19
D	Pascal ⁽²⁾	PASC	60	0 96
I	Current Contents Search	CCCC	90	4 64
C	Derwent Drug File	DDNS, DDFU, DDBF	73	0 73
A	Inpharma	IPHA, IPHD, IPHC, IPZZ	60	1 20
	Medline ⁽²⁾	MEZZ, MEDL, MEYY, ME84	15	0 19
	Adlis LMS Drug Alerts	AALR, AALC, AAZZ	90	20 00

⁽¹⁾ Bases de datos disponibles en línea

⁽²⁾ Disponible también en CD Rom

⁽³⁾ Dato simplemente informativo sobre los costos por hora de conexión y referencia completa de cada una de las bases de datos propuestas

BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA

Tabla R8. Proporción de búsquedas realizadas en línea y CD Rom.

	NÚMERO	%
Búsquedas en línea	28	77
Búsquedas en CD Rom	8	23
Consultas en total	36	100

Tabla R9. Proporción de búsquedas por áreas realizadas en línea o CD Rom.

	AREA QUÍMICA	AREA MÉDICO-FARMACÉUTICA	TOTAL
Número de búsquedas de información	23	13	36
Número de consultas en línea	21	7	28
% de consultas en línea	91 %	9 %	100 %
Número de consultas en CD Rom	2	6	8
% de consultas en CD Rom	54 %	46 %	100 %

X. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Como ya se ha mencionado, en la actualidad la Industria Farmacéutica tiene gran necesidad de información, la cual definitivamente requiere de atributos así como de un buen manejo por parte de la persona que accese a ella; tales características conducen a evaluar las fuentes primarias y secundarias entre otras, para satisfacer de manera efectiva el requerimiento de información existente y la mejor fuente a emplear, asegurando así un uso efectivo de cada fuente de información.

Hay que hacer notar que se realizaron 13 búsquedas de información del área médico-farmacéutica y 23 búsquedas químicas, encontrando que la metodología empleada (esquema 12) ayudó a satisfacer las necesidades de información.

De acuerdo con la experiencia adquirida al desarrollar el presente trabajo, el procedimiento de búsqueda manual (también llamada búsqueda previa), fue la primer etapa a realizar aún cuando se tenía pensado utilizar formas más rápidas de hacer el trabajo (consultas a CD Rom o conexiones en línea), ya que de esta manera se obtuvieron los conocimientos preliminares que permitieron realizar la búsqueda y selección solamente de la información requerida.

Después de contar con los conocimientos antes citados, fue necesario el establecer la urgencia de información que se tenía; en aquellos casos en que la información era de carácter no urgente (M1, M2, M3, M4, M6, M12, Q11 y Q21 (ver tabla R1 Y R2), se solicitaron a un Proveedor de Información y debido a las características que presentaban fue posible realizarlas todas empleando bases en CD Rom; es necesario indicar que se estuvo presente en el desarrollo de 3 búsquedas (M1, M6 y Q21) junto con el Proveedor de Información. Por otra parte, las búsquedas urgentes se realizaron en línea (ver tabla R1 y R2) al conectarnos al Sistema DataStar

BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA

Para cada una de las búsquedas incluidas en esta Tesis se efectuaron revisiones de varios catálogos sobre Bancos, Sistemas y Proveedores de Información, con la finalidad de identificar el contenido de cada base y proceder a la elección de las bases de datos con cobertura en el área dentro de la cual se encontraba la información a localizar y recuperar.

Estamos conscientes que existen bases de datos distintas a las empleadas por el Sistema de Información de DataStar que pudieran satisfacer mejor la necesidad de información pero debido a que este es el Sistema con que cuenta el Departamento de Desarrollo en el cual se realizó el trabajo, éste se ajustó a los recursos existentes.

Para evaluar la efectividad de algunas búsquedas de información, la búsqueda se realizó simultáneamente en línea y por solicitud al Proveedor, debe tenerse en cuenta que este trabajo realizado por duplicado implica un alto costo, razón por la cual debe entablar una abierta comunicación con el Proveedor de Información.

Para evaluar la búsqueda de información CD Rom* versus en línea se consideró el tiempo invertido para dar respuesta a cada una de las solicitudes de información. Como tiempo invertido tenemos el número de horas transcurridas desde que se recibió la solicitud en el Departamento de Desarrollo hasta la entrega del reporte de búsqueda el cual incluyó un informe con el porcentaje de referencias obtenidas y en algunos casos la entrega de uno o más documentos (artículos, patentes, resumen, etc.) a la persona que solicitó el servicio.

En aquellos casos en que la búsqueda resultó ser de carácter no urgente se solicitó su ejecución a Proveedores de Información, obteniendo el reporte 24 horas después, mientras que en línea el reporte se entregó en menos de 2 horas (tabla R3 y R4).

* Se contó con la colaboración de los Proveedores para el acceso a bases de datos en CD Rom

"BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA"

Como la diferencia en ambos resultados es enorme, se solicitó al Proveedor nos indicara para cada búsqueda el tiempo empleado en consultar las bases para aclarar si ésta era la causa que propiciaba un tiempo tan prolongado en la entrega del reporte, se encontró que el tiempo de búsqueda fue de 70 a 180 minutos (en línea es de 20 a 60 minutos). Las razones por las cuales una búsqueda solicitada a un Proveedor lleva más tiempo son de carácter administrativo (Tabla R3 y R4)

Como es de suponerse, el solicitar a un Proveedor que realice una búsqueda urgente de información (entrega de resultados en menos de 4 horas) empleando bases de datos en CD Rom no es recomendable, siendo claro el hecho de que una búsqueda en línea sí proporciona la información deseada en un tiempo razonable, aunque el costo es muy cuestionable según la necesidad que se tenga de la información.

Al dar seguimiento a los resultados entregados para cada una de las búsquedas se encontró que 4 de las búsquedas realizadas no habían cubierto las necesidades de información (tabla R5), se observó que la más común era el empleo de términos o descriptores no adecuados así como por el empleo de bases de datos no pertenecientes al área en estudio, lo anterior nos lleva a la afirmación siguiente una búsqueda de información de cualquier índole, independientemente de que ésta sea manual o empleando formatos electrónicos, debe de planearse con anticipación buscando que las definiciones y demás datos pertenecientes a la búsqueda tengan una exactitud comprobada, evitando así la generación de trabajo innecesario e inútil, además de la pérdida de tiempo y dinero.

Es importante puntualizar que existieron 9 casos en los que la búsqueda de información era de carácter exhaustivo, por lo que se decidió realizar un barrido en las 88 bases de datos del área farmacéutica que conforman el grupo 6 del Sistema DataStar, observando que las bases de datos con un porcentaje mayor al 90% de referencias sobre el tema de interés son muy similares (Ver tabla R6)

Tomando como base los resultados obtenidos y las sugerencias de los Proveedores de Información se propone una lista de bases de datos consideradas como

-BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA-

las mejores para la obtención de información médico-farmacéutica y química de interés para el Departamento de Desarrollo (Tabla R7). Cabe aclarar que el usar estas bases de datos no asegura que se encontrará toda la información requerida, sino que dichas bases presentan una gran probabilidad de contener la información apropiada.

De las 36 búsquedas de información atendidas se encontró que para el área química el mayor porcentaje de búsquedas de información se realizó en línea (91%), esto puede deberse a lo novedoso de las técnicas y compuestos manejados en el Departamento, para el área médico-farmacéutica el porcentaje de búsquedas no difiere substancialmente debido probablemente a que las búsquedas realizadas en CD Rom fueron con el carácter de actualizar información (Tabla R8 y R9)

Esta investigación permitió conocer y comparar las fuentes que proporcionan información actualizada para la Industria Farmacéutica dando como resultado la propuesta de 20 bases de datos pertenecientes al Sistema DataStar, 10 para el área química y el resto para la obtención de información médico-farmacéutica, como medio para la adquisición de información actualizada.

XI. CONCLUSIONES

En el presente estudio se otorgó respuesta a 36 búsquedas de información solicitadas al Departamento de Desarrollo de Laboratorios Senosiain S.A. de C.V., en un periodo de 4 meses, de las cuales, 13 fueron del área medico-farmacéutica y 23 químicas; de dichas búsquedas podemos concluir lo siguiente:

- Es requisito indispensable el establecer claramente cual es la necesidad de información a cubrir.
- Para emplear bases de datos en formato electrónico debe identificarse el tipo de información que ofrece cada una para seleccionar la base de datos más apropiada.
- Se encontró que la metodología sugerida para realizar las búsquedas es efectiva.
- Las búsquedas de información en CD Rom requieren un mayor tiempo en su realización porque deben revisarse uno o más CD Rom.
- Una búsqueda exhaustiva, rápida y actualizada se obtiene al usar la conexión en línea.
- De las búsquedas de información química el 91% fue realizada en línea lo que puede deberse a la novedad de los compuestos manejados en el Departamento de Desarrollo.

- BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA -

- ◆ Con base en este estudio se observa que la fuente de error mas comun al plantear una estrategia de búsqueda y llevarla a la práctica es el uso de terminos o descriptores inadecuados, resultado de un establecimiento erróneo de las necesidades de información a cubrir
- ◆ Como resultado de este trabajo se sugiere una serie de bases de datos en linea pertenecientes al Sistema de Información denominado DataStar consideradas adecuadas para la búsqueda de información medico-farmacéutica y quimica para un Laboratorio Farmacéutico Nacional.

La experiencia adquirida al desarrollar este trabajo aunada a la comunicación entablada con Proveedores de Información permitio conocer algunas fuentes de información primarias y secundarias que son de interés para la Industria Farmacéutica, comprobando que la manera más adecuada para tener información actualizada en un corto tiempo (entiéndase por lo más rápido posible) y cubriendo un amplio panorama de bases de datos es por conexión en línea.

XII. SUGERENCIAS

El desarrollo del tema de Tesis planteado no concluye al decir que las bases de datos en línea representan un medio ideal para obtener información farmacéutica a la cual pueda atribuirse una exactitud, finalidad, oportunidad, pertinencia, claridad, validez, relevancia y vigencia comprobables, sino que de dicho tema derivan las sugerencias siguientes:

- Para búsquedas de información del área farmacéutica se recomienda el empleo de DataStar debido a que este sistema se ha especializado en esta área del conocimiento.
- Se recomienda como futuro tema de Tesis el realizar un estudio mucho más profundo sobre búsquedas de información médica y química empleando una gama más variada de bases de datos en CD Rom que la empleada en este caso.
- El sistema de información denominado STN Internacional es especialista en el área química por lo que se recomienda un estudio posterior que compare los resultados de búsquedas de información químicas en este Sistema con los obtenidos por otro Sistema de Información, por ejemplo, DataStar.
- Si se tiene en mente realizar búsquedas accedando a la información por métodos no manuales, es recomendable dar respuesta a cada una de las cuestiones planteadas en el anexo 3 con la finalidad de establecer el tipo de bases de datos a emplear en cada caso; es decir, por consulta en línea o mediante los CD Rom.

XIII. ANEXOS

1.- BASES DE DATOS

2.- DATASTAR

3.- GUÍA DE EVALUACION

BASE DE DATOS	BASE TIPO (U)	CUBRE (Z)	ACTIV	SISTEMA DE INFORMACION
ACOS ALERTS ONLINE	BIB	1983	S	BRS (ALC, ALD, ALR, ALZ)
ACOS DRUG NEWS	TXT	1983	D	BRS (ACHD, ACM, ACC, ACCZ)
AGELINE	BIB	1978	B	BRS (ARPS, DA, DG, DIB)
ACOS ABSTRACTS	TXT	1983	M	BRS (AOC)
ADSLINE	FIB	1980	M	DALOG (17), DATA STAR (NCS)
AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION ABSTRACTS	TXT	1982	S	DALOG (H2)
ANALYTICAL ABSTRACTS	BIB	1980	M	DALOG (005), ORBIT (ANB)
ANAPPA	BIB	1977-1985	ACT	(SAR, BANAP)
SELECTED ONLINE	BIB (M)	1978	P	DALOG (N3)
BIOSBISS	BIB	1983	S	DALOG (35), DATA STAR (B6)
BIOSIS PREVEWS	BIB (M)	1980	S	BRS (303, 306, 312), DALOG (5), 55, 53A, 55 (7), CATASTAR (BCL, BIZ, BMO)
FR 31	TXT	ACT	M	BRS (37)
CHAPMAN & HALL CHEMICAL DATA BASE	(M)	ACT	S	DALOG (002)
CHEMICAL ABSTRACTS SEARCH	BIB (M)	1987	Q	BRS (CHEM, CHEM, QUESTEL, CAS), DALOG (003, 311, 309), ORBIT (CAS, CAS, CA, R)
CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE SOURCE INDEX	BIB (M)	1987	T	(SAR) (CAS, CASM, CASX, CASB), DALOG (002)
CHEMICAL BUSINESS NEWSBASE	BIB	1984	S	DALOG (17)
CHEMICAL DICTIONARY	BIB	1987	M	ORBIT (CDA, CDA, CDB, CDDA)
CHEMICAL ECONOMICS HANDBOOK	BIB	1986	M	DALOG (200, 208), ORBIT (CEN, CEM)
CHEMICAL INDUSTRY NOTES	BIB	1978	S	DALOG (19), ORBIT (CME)
CHEMICAL REACTIONS DOCUMENTATION SERVICE	BIB	1982	M	ORBIT (CR2)
CHEMICAL SAFETY NEWSBASE	BIB	1987	M	DALOG (319), ORBIT (CSM)
CHEMSEARCH	(M)	1987	M	DALOG (090)
CHINESE PATENT ABSTRACTS IN ENGLISH	BIB	1985	Q	DALOG (146), ORBIT (KPA)
CHINACARS	BIB	1978	M	BRS (CNR)
CI	TXT	1980	SA	QUESTEL (CB)
CANAS REASSAIGNMENT & REEXAMINATION REGISTRY	BIB	1975	C	DALOG (173), ORBIT (EAK)
CANAS UPDATE	BIB	1980	T	DALOG (220, 225, 341)
CANAS US PATENT ABSTRACTS	BIB	1970	M	DALOG (23, 24)
CANASITION	BIB	1987	T	DALOG (221, 222)
CANAS SERVICE	(M)	ACT	T	DALOG (77), ORBIT (SLS, CLM, CLMS)
CANMEDICAL INFORMATION DATABASE	TXT	1973	T	BRS (CNC)
CURRENT BIOTECHNOLOGY ABSTRACTS	BIB	1983	M	DALOG (79), CATASTAR (CB)
CURRENT CONTENTS SEARCH	BIB	1980	S	DALOG (44), BRS (7), CATASTAR (COC, CMB, CCCC)
CURRENT PATENT FAST ALERT	BIB	1986	S	ORBIT (KPA, CPM)
CURRENT DRUG PROTECTION FILE	BIB	1984	T	ORBIT (CUPS, CUPU, CUPM), CATASTAR (CAL, CALP)
CURRENT DRUG FILE	BIB	1984	S	(SAR) (CERP), DALOG (27, 37, 312, 317), CATASTAR (EAS, ECA, CERP)
CURRENT DRUG REGISTRY	(M)	ACT	S	DALOG (17)
CURRENT WORLD PATENTS INDEX	BIB	1983	S	DALOG (10), 303, 304, 305 (M, W, WPA)
DIAGNOSTIC REGULATORY REPORTS	BIB (T)	1978	S	DALOG (08), CATASTAR (BIC)
DRUG DATA REPORT	TXT	1980	M	CATASTAR (FSC), DALOG (15)
DRUG INFORMATION FULLTEXT	TXT	ACT	T	BRS (7), CATASTAR (CMT), DALOG (20)
DRUG NEWS & PERSPECTIVES	TXT	1986	M	DALOG (45), CATASTAR (PNN)
DRUG PATENTS INTERNATIONAL	BIB	ACT	S	ORBIT (CPM)
DRUGS OF THE FUTURE	TXT	1987	M	DALOG (47)
EMBASE	BIB	1974	S	DALOG (17), CATASTAR (EM), EMBZ (EM), EMBZ
EMBASE BACKFILE & MARKED FILE	BIB	1974	S	BRS (EM), 1 (EM), EMBZ
EMBASE DRUG INFORMATION	BIB	1974	S	BRS (EMR)
EPAT	BIB	1978	S	DATA STAR (EPA)
EPATMED	BIB	1982	M	DALOG (47)
EUROCHEMICALS DATABASE	(M)	ACT	S	(CHEM) (PIC, 7), USA
EUROCHEMICALS SOURCE COLLECTION	TXT	ACT	C	CATASTAR (PSC)
HEALTHCARE SOURCEBOOK	(M)	ACT	A	DALOG (18)
HEALTH NEWS DAILY	TXT	1980	D	DALOG (48), BRS (INDY)
HEALTH NEWS DAILY	TXT	1980	D	DALOG (48), CATASTAR (INDY)
HEALTH & WELLNESS DATABASE	BIB (T)	ACT	S	DALOG (14P)
HEALTH ASB	BIB	1980	S	QUESTEL (PAT), (EBC)
MSA WORLD DRUG MARKETS	(M)	ACT	Q	DALOG (44), 303, CATASTAR (PNN)
MSA WORLD PATENTS INTERNATIONAL	(M)	ACT	M	DALOG (14P), (MSP)

BASE DE DATOS	BASE TIPO (1)	CUBRICO (2)	ACTO (3)	SISTEMA DE INFORMACION
ANNUAL PHARMACEUTICAL CONFERENCE	DIR	1987	M	DALOG (R4) BRS (R4)
ANNUAL PHARMACEUTICAL CONFERENCE	TXF DIR	1987	ACT	M DALOG (R4) BRS (R4)
APACOC	TXF	1980	P	ORBIT (RFD) (RPM)
ASIDE CONFERENCES	DB	1983	S	DALOG (R5)
INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL ABSTRACTS	DB	1975	M	BRS (PAR) DALOG (74)
INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL ABSTRACTS	DB	1970	M	DALOG (74) DATASTAR (PAR)
DATA DRUG INFORMATION SERVICE	DB	1980	M	BRS (L3)
KESTERPLUS JAPANESE SCIENCE & TECHNOLOGY	DB	1986	S	DALOG (R4)
JURNAL WITH	TXF	1987	Q	BRS (JWH7)
LIFE SCIENCES COLLECTION	DB	1982	M	DALOG (78)
MARLBOROUGH CANCER DALOG	DB	1987	S	DALOG (RPM) (RPM)
MEDICAL BOOK SUBJECT	TXF	ACT	P	BRS (R2)
MEDICAL TOXICOLOGY AND HEALTH	DB	1986	S	DATASTAR (EMH)
MEDLINE	DB	1986	S	DALOG (152) (159) QUESTEL (MEDLINE) DATASTAR (MEDL MEZY MEW MEPI)
MERON INDEX ONLINE	TXF	1980	S	BRS (MRC) DALOG (354)
NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	TXF	1983	S	BRS (NEJ)
NIRIM	DB	1980	P	CSDB (NIRIM)
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH	DB	1975	Q	DALOG (R1)
PASCAL	DB	1977	M	DALOG (144) DATASTAR (PASC) ORBIT (PASC)
PATDATA	DB	1975	M	BRS (PAT5)
PATENT STATUS FILE	DB	1980	M	ORBIT (PAT5)
PHARM	DB	1983	Q	QUESTEL (PHARM)
PHARMA MARKETING SERVICE	TXF	1987	S	DATASTAR (PMS)
PHARMACEUTICAL AND HEALTHCARE INDUSTRY NEWS DATABASE	TXF	ACT	D	BRS (PHC) (PHC) DALOG (120) (33)
PHARMACONTRACTS	DIR	ACT	M	BRS (PHC)
PHARMALOCATED	TXF	1980	M	BRS (PHAT)
PHARMACEUTICALS BACKGROUND MERGEE FILE	TXF	1980	S	BRS (PHAB) (PHAB) (PHAB) DALOG (120) (33) DATASTAR (PHAB)
REGISTER OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES	DIR	1971	T	DALOG (238) (RTECS) DATASTAR (RTEC)
SCIENTIFIC AMERICAN MEDICINE	TXF	ACT	M	BRS (SAMM)
SEARCH	DB	1978	S	DALOG (238) (33)
SEARCH	TXF	1982	NEW	BRS (SEARCH) DALOG (73)
TOXICITY CHEMICALS UPDATE PROGRAM	DB	1985	T	ORBIT (ACTU)
THE MERON INDEX	TXF DIR	1980	SEM	DALOG (33)
TOXLINE	DB	ACT	M	DALOG (150) BRS 7 DATASTAR (TOX)
US CLASSIFICATION	DB	1970	2A	ORBIT (CLAS)
US PATENTS FULL TEXT	TXF	1971	S	DALOG (R52) (R54)
US PATENT DRUG INFORMATION FOR THE HEALTH CARE PROFESSIONAL	TXF DIR	ACT	Q	DALOG (R71)

(1) 00=librería 10=archivo 20=base

(2) ACT=actualidad 1=1 día 2=semana 3=1 año

(3) 0=libro 1=diario 2=revista 3=periódico

(4) 0=libro 1=diario 2=revista 3=periódico

- BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA -

BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA

Anexo 2. Bases de datos contenidas en el Sistema DataStar de Knight Ridder Information Inc.

CLAVE (1)	NOMBRE DE LA BASE DE DATOS	CLAVE (1)	NOMBRE DE LA BASE DE DATOS
BIO	Biosis Previews '85-	IMLC	Marketletter ultimas 4 semanas
BIZZ	Biosis Previews '70-	IMLD	Marketletter today
DDFU	Derwent Drug File '84-	IPAB	Intl Pharmaceutical Abs '70-
DDNS	Derwent Drug File '83-	IPCP	IMSWorld pharma Company profiles
BBUS	Biobusiness '84-	IPDI	IMSWorld drug mixt manual companies
CBIB	C Contents bibliografica '95-	IPHD	Adis inpharma today
EMED	Embase '86-	IPIP	IMSWorld patients international
EMZZ	Embase '74-	IPLL	IMSWorld new product launches '82-
MEDL	Medline '94-	IPMR	IMSWorld R&D focus meetings diary
MEZZ	Medline '86-	INPA	IMSWorld R&D focus '91-'94
PASC	Pascal '84-	INPR	IMSWorld R&D focus ultimas 4 semanas
SCIN	Sciences citation index '87-	IPOP	IMSWorld product monographs
AALR	Adis lins drug alerts '83-	IPPP	IMSWorld product monogs & prices
ADRD	Adis R&D insight	IPUR	IMSWorld R&D focus drug updates
ADZZ	Adis Pharmacoeconomics '94-	IPWE	IMSWorld drug markets
BIDB	business industry '94-	IPZZ	Adis inpharma '83-
CBNS	Chemical Business news '85	LANC	Lanc '86
CELL	Biocommmerce Abstracts '81-	LINE	Pharmine UK Pharmacy '78-
CF21	2ICFR US Food & Drugs	MART	Martindale On Line
CHEM	Chemical Abstracts '87-	MCNF	Mediconf Medical conf & events
CHZZ	Chemical Abstracts '67-	MDCO	MDISPharma Medical Company '95-
CIND	Chemical industry '83-	MDNE	MDISPharma Medical News '95-
CNEW	European Chemical News '84 -	NDAP	NDAPipeline '91 -
CPBA	Current Drug Fast Alert '89-	PHAR	Pharmaprojets Drugs in Development
CPBM	Current Drug Fast Alert ultimas 6 semanas	PHCO	Pharmacontacts
CTOC	C Contents Tables '95-	PHDI	Pharmaprojects Discontinued Drugs
CUBI	Biotwchology Abstracts '83-	PHIC	PHIND Pharm & Healthcare current
DDBF	Derwent Backfile '64-'82	PHID	PHIND Pharm & Healthcare today
DDRR	Derwent Drug Registry	PHIN	PHIND Pharm & Healthcare '80-
DIFT	Drug Information Full Text	PHLP	Pharmaprojects Launches Products
DIQG	Diogenes FDA Regulatory Update	PRDR	Drug Data Report '88-
DOPP	Directory Published prc '85-	PRME	NME Express ultimas dos semanas
DVPF	Derwent Veterinary Drug '88-'82	PRNP	Drug News & Perspectives '92-
DVDU	Derwent Veterinary Drugs '83-	PTPB	IAC Pharmabionom Bus '90-
DWBA	Derwent Biotech Abstracts '82-	PTSP	IAC Prompt '78-
EMBA	Embase Alert ultimas 8 semanas	READ	ADIS Reactions Database today
ERDB	Eur R&D Database	REZZ	ADIS Reactions Database '83-
EVNT	Eventline	SEDB	Sedbase Side Effects of Drugs
FOCR	F-O-C Pharmaceutical Reports '88-	TXLD	Reuter Textline today
FTIN	FT Reports Industry '92-	TXLN	Reuter Textline '93-
HNDD	Health News Daily today	TXYY	Reuter Textline '89-'92
HNDO	Health News Daily '89-	TXBB	Reuter Textline '80-'88
IMLA	Marketletter '85-	UDRG	Unlisted Drugs '84-

(1) Letras con las que se identifica la base de datos en el Sistema mencionado

Anexo 3. Guía de evaluación para la selección de bases de datos en CD Rom y en Línea.

Las siguientes preguntas evalúan el uso de una base de datos en CD Rom o en Línea, teniendo en cuenta:

- a) El desarrollo de la colección de consulta de la cual formará parte.
- b) Las consideraciones administrativas en relación al presupuesto y los bienes de cómputo .
- c) Las consideraciones sobre el distribuidor/editor de estas bases.
- d) Las capacidades de búsqueda resultado de un software específico.
- e) La facilidad de uso a través de tutoriales y auto-instrucciones.

a) Desarrollo de colecciones:

- 1. ¿Es apropiada el área temática y el nivel intelectual para los usuarios?
- 2. ¿Es suficiente el periodo de cobertura de la base?
- 3. ¿Es aceptable la frecuencia de actualización de la base?
- 4. ¿Existe la posibilidad de conexión cooperativa de bases entre bibliotecas cercanas?
- 5. ¿Existe una edición impresa de la base?
- 6. ¿Existe una edición en CD Rom?
- 7. ¿Existe una edición impresa disponible en biblioteca?
- 8. ¿Existe una edición en CD Rom disponible en biblioteca?
- 9. ¿Es confiable el nivel de selección y evaluación de las fuentes incluidas en la base?
- 10. ¿Tiene la base un soporte institucional de tipo académico o comercial?
- 11. ¿Tiene la base un soporte técnico de apoyo?
- 12. ¿Cubren las fuentes de la base las necesidades de información de los investigadores?

b) Consideraciones administrativas:

1. ¿Es razonable el precio de conexión en términos del presupuesto con el que se cuenta?
2. Si existe la posibilidad de acceder a la base en su versión impresa, desde un análisis costo-beneficio, ¿Es costeable su adquisición?
3. ¿Justifica el probable número de búsquedas el convenio de conexión a la base, teniendo en cuenta la alternativa de la suscripción a la base en CD Rom?
4. ¿El producto a adquirirse es compatible con el equipo de cómputo que se posee o se piensa adquirir?
5. ¿Es razonable el costo de impresión de las referencias en línea o fuera de ella?

c) Consideraciones relativas al distribuidor:

1. ¿Es el distribuidor lo suficientemente confiable al grado de que pueda esperarse la continuidad en la suscripción?
2. ¿Se puede esperar por parte del distribuidor una ayuda de servicios a clientes durante el horario de trabajo o funcionamiento de la biblioteca?

d) Capacidades de búsqueda:

1. ¿Es razonable el tiempo de respuesta?
2. ¿Se puede interrumpir el proceso de búsqueda?
3. ¿Están disponibles los operadores "Y", "O", "NO"?
4. ¿Es posible una búsqueda por frases de palabras adyacentes?
5. ¿Está disponible la truncación de una palabra?
6. ¿Es posible utilizar varios operadores en la misma estrategia de búsqueda?
7. ¿Es posible guardar y reusar estrategias de búsqueda?
8. ¿Es posible borrar estrategias de búsqueda ya creadas?
9. ¿Es posible la búsqueda por un campo definido?

10. ¿Pueden ser limitadas las búsquedas por idiomas y por año?
11. ¿Es posible buscar simultaneamente a través de todos los campos indexados?
12. ¿Es posible arreglar el orden de presentación de los documentos, ya sea en forma alfabética o cronológica, antes de su despliegue en pantalla o de su impresión?
13. ¿Puede el usuario disponer a su modo el formato de impresión de los documentos o escoger un formato?
14. ¿Es posible guardar la información recuperada en un disco flexible, de tal manera que pueda usarse en un procesador de palabras?

e) Facilidad de uso:

1. ¿Existe una pantalla introductora que identifica a la base de datos y el tiempo de cobertura de ésta?
2. ¿Se incluye un tutorial en la pantalla?
3. ¿Se explica cómo abandonar la base y dejarla lista para el siguiente investigador?
4. ¿Se explican ejemplos de comandos y operaciones lógicas de búsqueda?
5. ¿Existe un nivel para principiantes y otro para avanzados?
6. ¿Es posible usar el índice y seleccionar uno o varios términos sin necesidad de reescribirlos?
7. ¿Se ofrece una explicación de las operaciones de despliegue e impresión de la información?

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Losee R. A discipline independent definition of information. J. Am. Soc. Information Sci. 48 (3) : 254-269, 1997.
- 2) Angulo N. Manual de tecnología y recursos de la información. México : IPN, 1996.
- 3) Wurman R. Information anxiety: what to do when information doesn't tell you what you need to know. Bantam Books. New York, 1990.
- 4) Remington's. Pharmaceutical Sciences. Pennsylvania: Mack Publishing Co., 1985.
- 5) González A., Vieyra A & Rivera A. Pncipios y metodología de la búsqueda de información científica. Información: producción, comunicación y servicios. Z (30) : 13-15, 1997.
- 6) Tsur Y. Las patentes: reflexiones sobre tecnología y desarrollo. Comercio Exterior 39 (4) : 282-287, 1989.
- 7) Aguilar A. Información el oro del futuro. Urania, 3 (15) : 34-36, 1997.
- 8) Morales E. El servicio de consulta. 2a ed. México: Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas U.N.A.M. , 1993.
- 9) Gutiérrez G. Tesis Fundamentos, modelos y tendencias de las bases de datos. México: E.N.E.P. Aragón, 1996.
- 10) Freedman A. Diccionario de computacion. Colombia: McGraw Hill, 1994.

"BASES DE DATOS EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA"

- 11) Elshami A. CD Rom technology for information managers. USA: American Library Association, 1990
- 12) Turpie G. Going online. 6th. De. Great Britain. Browker Saur Publishing, 1987
- 13) KR OnDisk at a glance. USA: Knight Ridder Information Inc., 1996
- 14) 1997 CAS Catalog. USA: STN International, 1997.
- 15) Product catalogue Derwent Scientific & Patent Information. USA: John Wiltry & Sons Inc., 1994.
- 16) Dem D. The internet guide for news users. New York: McGraw Hill, 1994.
- 17) Catálogo de bancos de información. México: CONACyT, 1995.
- 18) Infolatina. Urania 3 (14): 4 - 6, 1996.
- 19) Searching Dialog: the basics. USA: Knight Ridder Information Inc., 1997.
- 20) Complete database catalogue. USA: Knight Ridder Information Inc., 1997.
- 21) CAS complete catalog. USA: STN International, 1997.
- 22) Database catalog. Questel Orbit France Telecom Group, London, 1995
- 23) Hartley R., Keen E., Large J. & Teed L. Online searching principles and practice. Great Britain: Browker Saur Publishing, 1992.
- 24) Tenopir C. Issues in online database searching. Colorado: Libraries Unlimited Inc., 1991.
- 25) Online database catalogue. England: Derwent Information Ltd., 1996.
- 26) Dialog / DataStar mini database catalogue. USA: Knight Ridder Information Inc., 1995.
- 27) Biomedical information on Dialog. USA: Knight Ridder Information Inc., 1995.