



Buscar con Google

Voy a tener suerte

Los buscadores en la recuperación de información en salud

Lic. Rubén Cañedo Andalia

Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Departamento Fuentes y Servicios de Información. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed.



## **Fecha de actualización**

21 de enero de 2014.

## **Correspondencia**

Lic. *Rubén Cañedo Andalia*. Grupo de Alfabetización Informativa. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Ave. V. I. Lenin No. 4 e/ Aguilera y Agramonte. CP. 80100. Holguín. Cuba. Correo electrónico: [ruben@infomed.sld.cu](mailto:ruben@infomed.sld.cu)

## **Derechos de copia**



Copyright: © Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 3.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original. La imagen del cabezal de la portada se tomó de: <http://www.google.com/cu/>.

## **Contenido**

Los buscadores generales son las herramientas de búsqueda de la información más populares en el Web. También lo son en muchos círculos académicos. A pesar de ello, es frecuente una explotación incorrecta de estas herramientas, tanto por el lugar en que se ubican en el conjunto de recursos de información disponibles en una disciplina, como por el subempleo de las facilidades que ofrecen sus interfaces. Se requiere entonces conocer algunos elementos básicos para su mejor utilización. Se realiza una breve aproximación al uso de los buscadores académicos generales y especializados en salud. No es aceptable afirmar que los buscadores sean herramientas inapropiadas para la búsqueda de información en salud. Sólo que cada recurso presenta un propósito, un diseño y unos contenidos, dirigidos a una comunidad potencial de usuarios y en correspondencia con esto deben utilizarse.

## Introducción

El avance vertiginoso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, que se inició en la segunda mitad del pasado siglo, matiza el mundo actual y a una sociedad que ha dado en llamarse sociedad de la información. En ella, una parte importante del esfuerzo del hombre se ha concentrado en la producción, manejo y uso de la información.<sup>1</sup> El surgimiento, desarrollo y expansión de la informática y las telecomunicaciones, ha supuesto una revolución sin precedentes en el mundo.<sup>2</sup> Internet, su mayor exponente, se ha convertido en una gran biblioteca caótica que crece continua y aceleradamente.

El exceso de información que existe en estos momentos en el mundo constituye uno de los grandes desafíos de la llamada era de la información. Ello ha motivado el desarrollo de sistemas o programas que permitan encontrar información en Internet, en la que existe, también un volumen sorprendente de información escondida<sup>a,1,3</sup> Como un gran *iceberg*, Internet superficial solo deja ver a los motores de búsqueda tradicionales una ínfima parte de lo que contiene; por tanto, los buscadores más potentes sólo acceden a un ínfima del total de la información existente en Internet. Pero, incluso, ni los más grandes son capaces de acceder al total de los recursos disponibles en el Web.

Los buscadores son herramientas que permiten a los cibernautas localizar información disponible en Internet de manera interactiva. Sus bases de datos son una especie de inventario de archivos existentes en la red. Constan de un programa que registra, generalmente, estos archivos sin utilizar criterios específicos de selección y, con ellos, forma un índice de búsqueda que otro programa consulta cuando el usuario realiza su solicitud. Los buscadores proporcionan formularios y diversas interfaz mediante los cuales los interesados pueden realizar su exploración; como resultado, el solicitante recibe una lista de referencias que responden a su pedido.<sup>1</sup>

---

<sup>a</sup> Denominada Internet profunda o invisible (en inglés *Deep Web*), comprende un conjunto de fuentes y recursos de información sumamente valiosos, cuyo acceso es únicamente posible mediante algún tipo de pasarela (*gateway*) o formulario Web, y que por tanto, no pueden recuperarse directamente y procesarse por los robots de los buscadores de la Web; para ellos, estos permanecen invisibles. Se calcula que su tamaño es unas 500 veces mayor que el de la Web superficial.<sup>5</sup> Para que se tenga una idea de lo que esto puede significar, considérese que *Google*, el gigante de los buscadores, registra unos 60 trillones de páginas, una cifra impresionante pero que dista mucho del total de páginas disponibles solamente en la Web superficial.

Los buscadores se han convertido en la puerta de acceso a la red para la gran mayoría de los usuarios que buscan información, y generan la mayor parte del tráfico en el Web<sup>b</sup>; pero su funcionamiento dista mucho de ser el más adecuado, debido esencialmente a las enormes diferencias de calidad que existen entre los recursos atesorados en sus colecciones; así como a las insuficiencias propias de los algoritmos de recuperación de la información.<sup>1,3</sup> Desde un principio, los contenidos de la Web despertaron recelos en sectores académicos y profesionales a causa de la presencia de abundante información sin valor científico alguno.<sup>4</sup> Sobre estos aspectos se ha trabajado intensamente durante los últimos años con vistas a mejorar tanto el rigor de los recursos coleccionados como la precisión de los resultados de sus búsquedas. Incluso, desde hace algún tiempo, muchos motores sólo recolectan información de sitios autorizados.

Elsevier, una casa editora líder en el campo de la ciencia, la tecnología y la medicina, fue la primera en detectar que existía una necesidad de información estrictamente académica en la Web y que, por tanto, se hacía necesaria una nueva clase de sistemas de información para ésta. En concreto, concibió un sistema capaz de indizar páginas Web de manera automática, es decir, como lo hacen los motores convencionales, pero que filtraba la información de manera que pudiera ser admisible y fiable para los estrictos criterios del mundo académico. Ese producto se llamó *Scirus* (2001)<sup>c</sup> y, al parecer su éxito despertó suficientes recelos en *Google* como para que esta empresa intentara una operación parecida, y así tuvimos a finales de 2004 *Google Scholar* (scholar.google.com).<sup>4</sup>

A pesar de los avances que han experimentado motores de búsqueda como los mencionados antes, los resultados con respecto a la calidad de los materiales procesados son insuficientes.

Existe además otro problema. Los propios buscadores, generales y especializados<sup>d</sup>, han crecido tanto que actualmente es imposible pensar que se puedan utilizar todos para una

---

<sup>b</sup> A diferencia de Internet, que es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP con vistas a que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial;<sup>6</sup> la Web es el sistema de navegación que posibilita disponer y recuperar páginas electrónicas. La Web es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador Web, un usuario visualiza sitios Web compuestos de páginas Web que pueden contener texto, imágenes, videos u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hiperenlaces.<sup>7</sup>

<sup>c</sup> *Scirus* se retiró del mercado a finales de enero de 2014.

<sup>d</sup> Se denomina buscador general a los que contienen información útil a cualquier clase de público en contraposición a los especializados, que atesoran recursos para públicos con ciertas características como son las comunidades de científicos y académicos. *Google Académico*, por ejemplo, debido a que cubre todos los

búsqueda. De ellos, hoy, existen varios miles. Un fenómeno que en la literatura impresa demoró aproximadamente tres siglos: la aparición de la llamada literatura terciaria, la bibliografía de bibliografías, se reprodujo a gran escala en apenas dos décadas de existencia de la Web. Los metabuscadores, o buscadores de buscadores, se hicieron necesarios prácticamente antes de los 10 años de creado el primer buscador.

Cada buscador además, posee sus propias colecciones, algoritmos de relevancia diferentes, coberturas documentales e interfaces particulares, y eso indica algo importante: si un individuo desconoce las interioridades de un buscador por popular que este sea, nunca sabrá si responde a sus expectativas informativas.

Durante años, hemos defendido la necesidad de desterrar el arraigado hábito entre profesionales de la salud e incluso bibliotecarios de ante cualquier problema de información consultar *Google* (ni siquiera *Google Académico*) para hallar inmediatamente alguna "información" que les permita "resolverlos"; así como de potenciar el uso adecuado de fuentes de información acreditadas por prominentes organizaciones y grupos científicos en materia de salud en lugar de buscadores generales como *Google*.<sup>8</sup> Eso no significa que este no sea un formidable motor de búsqueda, sino que, como cualquier otra herramienta debe ubicarse en un esquema de uso en correspondencia con sus posibilidades en el contexto de la búsqueda y la recuperación de la información médica.

A continuación entonces se realizará una sencilla aproximación al mundo de los buscadores, sin más pretensiones que la de introducir algunos elementos teóricos y prácticos útiles para quienes utilizan incorrectamente estas herramientas para la recuperación de la información médica.

## **Buscadores**

Existen diversas formas de clasificar los buscadores. Según la forma en que se seleccionan los recursos para el buscador, manual o automática, se dividen en:

---

campos de la ciencia y la tecnología pudiera considerarse general. Y ambos enfoques pueden hallarse en la literatura.

directorios temáticos y motores de búsqueda. Ahora bien, según el alcance de la exploración que realizan<sup>e</sup>, se añade una nueva categoría: los metabuscadores o buscadores de buscadores:<sup>1,3</sup>

- Directorios temáticos o índices. Los directorios Web se compilan por personas (expertos), quienes deciden los sitios de Internet que se registrarán en sus bases de datos. Ellos ordenan sus recursos de forma cronológica o geográfica, por temas, categorías o por una combinación de estos, generalmente en forma de árbol jerárquico. Poseen bases de datos más pequeñas, menos actualizadas y más elaboradas, como resultado de la presencia del recurso humano. Son fáciles de usar, porque permiten ubicar la búsqueda en un tema predeterminado. Entre ellos, sobresale *Yahoo* ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)).
- Motores de búsqueda. Poseen bases de datos más amplias y actualizadas. Se compilan por máquinas o robots, e incorporan en sus bases de datos, la información que estos sean capaz de recoger en los sitios de Internet. Su empleo es más difícil, porque se requiere explotar al máximo las opciones de búsqueda, debido a que contienen mucha más información que los directorios y la ausencia de expertos que consideren la calidad de los recursos a incorporar. Entre todos, sobresale *Google* ([www.google.com](http://www.google.com)).
- Metabuscadores. En ocasiones, un sitio de búsqueda no satisface plenamente las solicitudes de información del usuario. Sin necesidad de explorar de forma individual varios buscadores para encontrar resultados relevantes, Internet dispone de herramientas que permiten interrogar simultáneamente varios buscadores desde una única interfaz; a ellos se les denomina metabuscadores, buscadores múltiples, multimotores o megabuscadores. Entre ellos, se destacan, *Dogpile* (<http://www.dogpile.com/>) e *Ixquick* (<http://www.ixquick.com/>).

Una variante de los metabuscadores son los multibuscadores, que presentan en una sola pantalla, las ventanas de diversos buscadores, para que el usuario elija en cuáles desea realizar la búsqueda. En esencia, los multibuscadores son muy parecidos a los metabuscadores con la diferencia de que los primeros no integran todos los resultados. De hecho, copian el cuadro de diálogo y el botón *Buscar* de cada buscador para que desde una sola página, el usuario pueda acceder directamente a cualquiera de ellos. Como puede comprenderse, los

---

<sup>e</sup> Se denomina metabuscadores al tipo de buscador que explora los acervos de recursos atesorados por otros buscadores, sean estos directorios temáticos o motores de búsqueda.

multibuscadores envían la palabra clave a distintos buscadores, pero muestran los resultados por separado; ellos, entonces, son ideales para interactuar con buscadores desconocidos y comparar sus respuestas. Entre ellos, pueden mencionarse *Buscamúltiple* (<http://www.buscamultiple.com>), *Starting Point* (<http://www.stpt.com>) y *Theinfo* (<http://www.theinfo.com>).<sup>9</sup>

A continuación, se sintetizan algunas de las características principales de cada uno de los tipos de buscadores referidos (cuadro 1).

Cuadro 1. Caracterización de las diversas categorías de buscadores.

Directorios temáticos	Motores de búsqueda	Metabuscadores
Bases de datos más pequeñas, menos actualizadas, y más elaboradas gracias a la presencia del factor humano.	Bases de datos más amplias y actualizadas.	No posee bases de datos propias, sino que buscan automáticamente en las de otros buscadores.
Colocan la información por temas y categorías, una vez recopilada, de forma manual en sus índices.	Colocan la información, que sean capaces de recoger en la red, en sus índices sin ordenarlas por temas, de manera automática y periódica.	No almacenan información porque no dependen de bases de datos propias.
No realizan las búsquedas en Internet "en vivo", almacenan los datos de los sitios y ofrecen enlace a éstos.	No realizan las búsquedas en Internet "en vivo", sino en las copias de las páginas que almacenan en sus índices.	Envían su búsqueda a varios motores, sus resultados dependen de que estos estén disponibles en el momento de la búsqueda, o se descarguen en el período de tiempo permisible.
Son fáciles de usar, permiten, en primer lugar, ubicar la búsqueda en un tema determinado.	Son más difíciles, se requiere explotar al máximo las opciones de búsqueda porque contienen más información.	Son difíciles de usar para búsquedas muy precisas, porque tienen menos control de la búsqueda al interrogar varias bases de datos con interfaces diferentes.

Son convenientes para buscar información general, institucional porque devuelve resultados a las páginas principales.	Se utilizan para buscar información más escasa, especializada, actualizada o incluida en páginas personales.	Se recomienda para temas "oscuros", difíciles de encontrar.
Bases de datos más pequeñas, menos actualizadas, y más elaboradas como consecuencia de la presencia del factor humano.	Bases de datos más amplias y actualizadas.	No tiene bases de datos propias, sino que buscan automáticamente en las de otros buscadores.
Entre ellos se encuentran: <i>LookSmart</i> ( <a href="http://www.looksmart.com">http://www.looksmart.com</a> ), <i>Open Directory</i> ( <a href="http://dmoz.org">http://dmoz.org</a> ) y <i>Yahoo</i> ( <a href="http://www.yahoo.com">http://www.yahoo.com</a> ).	Entre estos, pueden referirse: <i>Altavista</i> ( <a href="http://www.altavista.com">http://www.altavista.com</a> ), <i>Google</i> ( <a href="http://www.google.com">http://www.google.com</a> ) y <i>HotBot</i> ( <a href="http://hotbot.lycos.com">http://hotbot.lycos.com</a> ).	Algunos de los más conocidos son: <i>Metacrawler</i> ( <a href="http://metacrawler.com">http://metacrawler.com</a> ) y <i>StartingPoint</i> ( <a href="http://www.sptp.com">http://www.sptp.com</a> )

Fuente: Torres Pombert A. El uso de los buscadores en Internet.

Acimed 2003;11(3). Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000300004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000300004&lng=es&nrm=iso)

### *Buscadores académicos generales*

Los buscadores académicos generales se distinguen porque su contenido, es decir, los recursos que procesan proceden fundamentalmente de fuentes de carácter científico: universidades, institutos de investigación, laboratorios, casas editoras autorizadas u otras similares. Los mayores buscadores académicos del momento son motores de búsqueda. Un motor de búsqueda posee tres componentes fundamentales con independencia de su clasificación:<sup>1</sup>

- Robot. Un motor de búsqueda puede tener uno o varios robots. Un robot es un programa que rastrea y recorre la red continuamente para visitar las páginas Web, recorrerlas e identificar sus enlaces con otras páginas. Esta operación se repite periódicamente para detectar si se produjeron modificaciones en las páginas procesadas, si se eliminaron archivos, si variaron las direcciones electrónicas de los recursos -URL: Localizador Universal de Recursos (Universal

Locator Resources)-, etcétera. La información recopilada se incorpora a una base de datos.

- Índice. El índice es una base de datos que contiene una copia completa o parcial de los documentos reunidos por el robot y la información que, por medio de programas especiales, facilita la labor de los mecanismos de búsqueda. Los índices son programas muy parecidos a las bases de datos documentales convencionales. Ellos reciben como entrada, el texto de los documentos reunidos por los robots y producen como salida, un índice, típicamente un índice invertido, muy parecido a los que generan las bases de datos bibliográficas.
- Mecanismo de búsqueda. Los mecanismos pueden diferir de un motor a otro, pero generalmente permiten realizar búsquedas, simples y avanzadas<sup>f</sup>, en lenguaje natural. A partir de una interfaz, que puede tener una o más cajas de diálogo, el usuario indica el texto que desea buscar, con una o varias palabras. Al pulsar el botón correspondiente para ejecutar la búsqueda, el programa examina millones de páginas Web, registradas en el índice, en busca de los términos solicitados en la búsqueda, para luego ordenarlas según su relevancia y devolver un resultado al solicitante.

La característica principal de los llamados motores de búsqueda académicos es que solamente registran sitios Web vinculados con el mundo académico. <sup>4</sup> Los motores de búsqueda académicos ofrecen múltiples funciones (anexo 1) y el uso de una amplia variedad de operadores (anexo 2).

*Google Scholar* se nutre de numerosos recursos de información pero es difícil saber cuáles son estas. Su interfaz de búsqueda avanzada permite realizar exploraciones en los campos de autor y título de revista. La búsqueda por materia puede realizarse en el documento completo o sólo en el campo de título. También, posibilita delimitar la exploración a grandes áreas del conocimiento, periodos o fechas, sitios particulares, entre otras opciones. Los documentos atesorados por *Google Book Search*, libros y disertaciones largas, automáticamente, se incluyen en los resultados de la búsqueda en *Google Scholar*. El sistema de recuperación acepta los operadores +, -, " " y OR. Otros se encuentran implícitos en la interfaz de búsqueda. El sistema ofrece una facilidad importante, y es que permite identificar el número de citas que ha recibido cada

---

<sup>f</sup> La opción de búsqueda avanzada tiene ventajas evidentes para los navegantes, especialmente para restringir la búsqueda a un idioma o a campos específicos; indicar la cantidad de referencias a mostrar por página o un rango de fechas determinado, y otros aspectos que pueden variar de un motor a otro. Su utilización requiere de conocimientos más avanzados para la elaboración de las estrategias de búsqueda.

documento recuperado en la exploración. Es capaz de explorar recursos de información sumergidos en la Web invisible pero se desconoce cuáles son estos exactamente.

### *Buscadores médicos*

Existen decenas de buscadores médicos (cuadro 2). Pero cada uno tiene sus fortalezas y debilidades, su matiz particular. Su calidad, como puede suponerse también, es sumamente variable. Y ello hace muy difícil escoger o recomendar alguno como la solución para la mayor parte de los tipos de necesidades de información en el sector de la salud. El hecho de que existan tantos buscadores médicos nos indica algo simple: es prácticamente imposible trasladarse sucesivamente de un buscador a otro para tratar de conseguir una información particular, sobre todo, porque el tiempo y el esfuerzo que pueden dedicar los médicos y los profesionales de la salud en general a estas tareas es bastante limitado.

Cuadro 2. Relación de algunos buscadores seleccionados en salud.

Buscador	Descripción	Dirección electrónica
OmniMedicalSearch.com	Excelente motor de búsqueda especializado en medicina. Posee distintas opciones predeterminadas como: <i>Web, News, Images, Forums</i> y <i>MedPro</i> , que ofrece acceso a información profesional para los médicos. Posibilita el acceso a múltiples recursos con información autorizada, tanto para pacientes como para el personal de salud. Reúne información valiosa y autorizada procedente de la Web invisible.	<a href="http://www.omnimedicalsearch.com/">http://www.omnimedicalsearch.com/</a>
WebMD	Dirigido fundamentalmente al público en general, ofrece información actualizada, creíble, amplia y valiosa sobre diversos temas de salud, así como obras de referencia, imágenes,	<a href="http://www.webmd.com">http://www.webmd.com</a>

	noticias médicas, etcétera.	
Healthline	Dirigido fundamentalmente al público en general, este motor de búsqueda ofrece información filtrada por personal médico entrenado. Procesa información de decenas de miles de sitios Web médicos. Posee herramientas avanzadas para la navegación.	<a href="http://www.healthline.com/">http://www.healthline.com/</a>
Medscape	Ofrece a especialistas, médicos de la atención primaria y público en general, una formidable colección de recursos, tanto para la información como para la educación profesional en temas de salud.	<a href="http://www.medscape.com/medscapetoday">http://www.medscape.com/medscapetoday</a>
Hardin.MD	Es un metadirectorio de recursos de información médica. Funciona con una ventana de búsqueda y en forma de directorio. Provee acceso a una gran diversidad de recursos dispersos en Web seleccionadas, así como abundante material gráfico (imágenes).	<a href="http://hardinmd.lib.uiowa.edu/">http://hardinmd.lib.uiowa.edu/</a>
MedExplorer	Buscador tipo índice. Presenta distintas categorías temáticas relativas a la salud para delimitar la búsqueda, entre ellas: medicina alternativa, estomatología, servicios de emergencia, enfermería, laboratorios y otras.	<a href="http://www.medexplorer.com/">http://www.medexplorer.com/</a>
Medical Matrix	Ofrece acceso a un numeroso grupo de recursos de información, entre ellos, libros de texto, revistas y noticias	<a href="http://www.medmatrix.org/">http://www.medmatrix.org/</a>

	médicas, en una amplia variedad de especialidades.	
Health On the Net Foundation	Es la plataforma de la Health On the Net Foundation (HON), un formidable sitio para la búsqueda de información médica autorizada. La HON es una organización prominente en el mundo de las Web médicas, que promueve la calidad de la información en salud que estas ofrecen a partir del desarrollo de recomendaciones y normas al respecto. Entre sus múltiples recursos posee un motor de búsqueda, <i>HonSelect</i> , que facilita la exploración de la bibliografía médica mediante el uso de los términos controlados del tesoro de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, el MeSH.	<a href="http://www.hon.ch/home.html">http://www.hon.ch/home.html</a>
Medic8	Posee abundantes recursos con información para la salud. Se destaca por la variedad de temas tratados y su estilo, que permite a pacientes y público en general comprender con facilidad la información que ofrece.	<a href="http://www.medic8.com/Search.htm">http://www.medic8.com/Search.htm</a>
Saludalia	Con información en español permanentemente actualizada sobre prevención sanitaria, tratamientos, enfermedades, avances médicos, primeros auxilios y vida sana. Orientado a todos los ciudadanos interesados en temas de la	<a href="http://www.saludalia.com">http://www.saludalia.com</a>

	salud.	
Healthfinder	Patrocinado por el Department of Health and Human Services de los Estados Unidos, esta plataforma proporciona información médica y sanitaria autorizada. Su enciclopedia provee acceso a más de 1 600 temas de salud, dirigida principalmente al público en general.	<a href="http://www.healthfinder.gov">http://www.healthfinder.gov</a>
National Institutes of Health	Es el sitio Web del National Institutes of Health de los Estados Unidos. Es un punto de acceso a decenas de sitios, operados por su red de institutos. Presenta un índice de las enfermedades que investigan actualmente, así como una serie de datos para su consulta.	<a href="http://www.nih.gov/">http://www.nih.gov/</a>
National Library of Medicine	Ofrece acceso a una amplia variedad de recursos de información en el área de la salud, tanto para profesionales como para el público en general. Entre ellos se destacan <i>Medline Plus</i> , una gran colección de información sobre temas de salud y medicamentos, así como <i>NLM Gateway</i> , que facilita la búsqueda simultánea en 20 bases de datos de la National Library of Medicine.	<a href="http://www.nlm.nih.gov/">http://www.nlm.nih.gov/</a>
TripDatabase	Es un motor para la búsqueda clínica especializado en la localización de evidencias de alta calidad para la práctica clínica. Busca y recolecta	<a href="http://www.tripdatabase.com">www.tripdatabase.com</a>

	<p>materiales apropiados para responder interrogantes clínicas en una amplia variedad de sitios, bases de datos y revistas, reconocidas por su producción de información basada en evidencias, a partir del convencimiento de que la búsqueda por separado en diversos recursos de información consume un tiempo muy importante para cualquier profesional de la salud dedicado a la asistencia médica</p>	
PharmInfo	<p>Facilita el acceso a múltiples e importantes fuentes de información médica y en especial, farmacológica. Entre esos recursos se encuentran <i>Rx List</i> (The Internet Drug Index) y la Food &amp; Drug Administration.</p>	<p><a href="http://pharminfo.tripod.com/">http://pharminfo.tripod.com/</a></p>
Bielefeld Academia Search Engine	<p>Motor de búsqueda especializado en la exploración de recursos Web académicos de acceso abierto, provee acceso a más de 2 000 fuentes y 31 millones de documentos.</p>	<p><a href="http://www.base-search.net/">http://www.base-search.net/</a></p>

Tal vez este sea el momento oportuno para reflexionar sobre lo que debemos hacer con vistas a aprovechar mejor los recursos de información que nos ofrece Internet. *Por donde empezar* depende fundamentalmente de quién y para qué se necesita la información. Las exigencias de las necesidades de información varían considerablemente entre investigadores, académicos, profesionales de la salud al servicio de la asistencia médica, dirigentes, pacientes y público en general, pero cambia más aún en dependencia de la actividad: asistencia, docencia, investigación o dirección, que subyace detrás de la necesidad.

Internet ofrece a los cibernautas un amplio surtido de productos y servicios de información. La dificultad mayor radica con frecuencia en la imposibilidad de cada individuo para encontrar los productos y servicios que satisfacen sus necesidades. Como consecuencia, es común encontrarse situaciones en las que las personas pretenden resolver cierto problema de información con un producto que no se diseñó para atender el tipo de necesidad que ésta presenta.

Así, podemos encontrarnos con pacientes haciendo búsquedas en *Google* en lugar de buscadores como *Healthfinder*, del Department of Health and Human Services de los Estados Unidos, y bases de datos como *Medline Plus*, de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos y *Salud en español* (versión en español de *Consumer Health Complete*) de *Ebsco*, disponible para los usuarios del dominio *sld.cu*; así como a estudiantes, médicos generales y residentes tratando de familiarizarse con ciertos temas o reunir la bibliografía que necesitan para realizar alguna tarea independiente saltando de uno a otro sitio suministrados por un buscador general, casi siempre *Google*, en lugar de consultar la información que ofrecen buscadores como el propio *Healthfinder*, *Health On the Net Foundation*, *MedScape*, *WebMD* y *TripDatabase* o bases de datos como *Dymamed* disponible en *Ebsco*, *Clinical Evidence*, accesible por medio de *Hinari*, *Cochrane Library* y *PubMed-Medline*; entre otras situaciones semejantes.

Ante una necesidad de información la mejor alternativa sería poder consultar a un experto en la búsqueda de información médica en Internet, pero, ciertamente, estos son escasos. En este sentido iniciativas como el blog del Doctor Mario Nodarse Rodríguez, *Sitios novedosos* (<http://blogs.sld.cu/marionod/>) pudieran ser útiles. En cualquier circunstancia debe procederse según el principio de la dialéctica que nos indica que para profundizar en una búsqueda, debe recorrerse un camino de manera que en un principio, se exploren los recursos más abarcadores, -si *a priori* se desconoce con exactitud el sitio que contiene la información que necesitamos-, y después los que contienen información más específica o particular.

Según esta línea de pensamiento, los motores de búsqueda académicos de carácter general deben utilizarse primero que los buscadores médicos.

A continuación pueden explotarse las facilidades que ofrecen los metabuscadores médicos, como *Hardin.MD*, utilizados generalmente para la exploración de temas muy difíciles o cuando no existe idea alguna de los beneficios de uno u otro buscador y ciertos motores de búsqueda propios del área de la salud, que presentan una gran cobertura como: *OmniMedicalSearch.com* y *WebMD*. Ahora bien, la gran mayoría de los sitios Web

relacionados anteriormente proveen preferentemente información médica para el público en general y sólo los más completos ofrecen información igualmente útil para los profesionales de la asistencia médica, en pocos casos satisfacen las necesidades de profesores e investigadores en el área de la salud.

Los cibernautas emplean los buscadores generalmente cuando se inician en el uso de Internet. No obstante, existen buscadores que siempre se utilizarán aún cuando seamos expertos en el área de la salud, ese es el caso, por ejemplo, de los sitios de la Biblioteca Nacional y de los Institutos de Salud de los Estados Unidos. En la medida que un individuo avanza en el conocimiento del mundo de la información en su área de interés, abandonará los buscadores en beneficio de unos pocos sitios de importancia particular; así tenemos casos como: *Centers for Disease Control and Prevention* (<http://www.cdc.gov/>), que posee una de las colecciones más autorizadas sobre la prevención y el control de las enfermedades, tanto transmisibles como crónicas, así como sobre otras condiciones y problemas de salud; *The Merck Manuals* (<http://www.merckmanuals.com/home/index.html>), que ofrece información médica certificada, tanto para quienes prestan cuidados de salud como para pacientes y el National Cancer Institute (<http://www.cancer.gov/>), que brinda información autorizada y amplia, tanto para los profesionales como para el público en general sobre esta terrible enfermedad, así como en libros de reconocido prestigio, como el *Oxford Textbook of Medicine*, y otros similares.

El uso de buscadores generales es típico de situaciones en las que un navegante inexperto requiere familiarizarse con los recursos de información existentes en temas poco investigados por él o muy particulares que suelen encontrarse en los directorios temáticos. En cualquiera de los casos, si se emplean correctamente, los buscadores pueden ser sumamente útiles. Por ello, no es aceptable afirmar que ellos no sean apropiados para la búsqueda de información en salud. Sólo que cada recurso presenta un propósito, un diseño y unos contenidos, dirigidos a una comunidad potencial de usuarios y en correspondencia con ello deben utilizarse. Pero, para poder explotar correctamente sus potencialidades es necesario estudiarlos y conocerlos, ello permitirá perfeccionar el uso de sus opciones de búsqueda que, cuanto más precisas, producirán resultados más relevantes.

Antes de concluir, deseamos referirnos muy brevemente a un aspecto antes referido, la Web invisible, esa parte de los recursos de información existente en Internet y que los buscadores habitualmente no alcanzan a procesar. Durante los últimos años, luego del reconocimiento de la importancia, abundancia y calidad de los recursos disponibles en

ella, muchos buscadores han desarrollado mecanismos para poder traer a la "superficie" esa información. *Scirus*, por ejemplo, lo hace, pero también *OmniMedicalSearch.com*. En este sentido, *CompletePlanet* (<http://www.completeplanet.com>) y *Clusty* (<http://clusty.com>) para esta parte de la Web, pueden sernos de utilidad.

Si se desea ampliar el conocimiento sobre los buscadores puede ser de utilidad la consulta del sitio denominado *Web Search* (<http://websearch.about.com/>).

Finalmente, debemos realizar una advertencia importante. Debido a los problemas de conectividad que enfrenta el país actualmente, y que deben resolverse en gran medida con la entrada en servicio de la nueva conexión por cable a la red de redes a partir del proyecto venezolano-cubano realizado con vistas a ampliar nuestra capacidad de conexión a Internet, en gran parte del Sistema Nacional de Información en Salud puede verse afectado el uso de algunos de los buscadores referidos. Sin embargo, las salas de navegación de entidades como los centros provinciales de información de ciencias médicas por ejemplo, facilitan aún el acceso a ellos.

## **Consideraciones finales**

Los buscadores son las herramientas más populares, tanto en círculos profesionales como entre el público en general, para la exploración de los recursos de información disponibles en Internet. Si bien ellos son útiles, también presentan claras insuficiencias para el uso de científicos, académicos y profesionales en general, muchas veces relacionadas con la diferencia sustancial de la calidad de los materiales que procesan. Se añade a esto su ubicación incorrecta en la cadena de recursos de información disponibles en el contexto de una disciplina; así como su explotación deficiente. Solucionar estas problemáticas requiere realmente de mucho estudio y de horas de uso de los recursos. Sólo esto nos puede conducir a determinar aquel o aquellos recursos que nos resultan más útiles.

## **Referencias bibliográficas**

1. Oller Gómez J. Elementos teórico-prácticos útiles para comprender el uso de los motores de búsqueda en Internet. *Acimed* 2003;11(6). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000600007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600007&lng=es) [Consultado: 8 de diciembre de 2010].
2. Zayas Buigas L de, Sao Avilés A. Elementos conceptuales básicos útiles para comprender las redes de telecomunicaciones. *Acimed* 2002;10(6). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352002000600003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352002000600003&lng=es&nrm=iso) [Consultado: 28 de noviembre de 2010].
3. Brocos Fernández JM, Salinas Pardo C. Selección de recursos de información disponibles en el Web invisible. *Acimed* 2006;14(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352006000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000300009&lng=es) [Consultado: 28 de noviembre de 2010].
4. Codina Bonilla L. Motores de búsqueda de información científica y académica. *Hipertext.net* 2007;5. Disponible en: <http://www.hipertext.net/web/pag273.htm> [Consultado: 6 de diciembre de 2010].
5. Boswell W. The invisible Web. How to find and search the invisible Web? Disponible en: [http://websearch.about.com/od/invisibleweb/a/invisible\\_web.htm](http://websearch.about.com/od/invisibleweb/a/invisible_web.htm) [Consultado: 6 de diciembre de 2010].
6. Wikipedia. Internet. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Internet> [Consultado: 8 de diciembre de 2010].
7. Wikipedia. World Wide Web. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/World\\_Wide\\_Web](http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web) [Consultado: 8 de diciembre de 2010].
8. González Rivero MC, Santana Arroyo S. Comportamiento de los estudiantes de medicina en la búsqueda de información en Internet. *Acimed* 2008;17(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352008000400009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000400009&lng=es) [Consultado: 9 de diciembre de 2010].
9. Rodríguez Camiño R. Motores de búsqueda sobre salud en Internet. *Acimed* 2003;11(5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000500002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000500002) [Consultado: 6 de diciembre de 2010].

## **Anexos**

## Anexo 1. Comandos o funciones especiales para la búsqueda de información.

Existe un grupo de comandos o facilidades especiales para la búsqueda avanzada en los buscadores, que ayudan sustancialmente a elevar la precisión de los resultados de las exploraciones búsquedas realizadas en ellos (cuadro). Las opciones relacionadas constituyen las más comunes y pueden encontrarse indistintamente en uno u otro buscador, y aunque ninguno es capaz de conjugarlas todas, la combinación de búsqueda por diferentes campos, con la búsqueda de frases y el uso de los operadores lógicos puede ofrecer resultados muy precisos, por lo que es muy recomendable para restringir las búsquedas y obtener resultados más relevantes.

La búsqueda por campos es una de las facilidades más importantes que nos ofrecen algunos motores de búsqueda con el propósito de hallar la información que deseamos. No todos los buscadores tienen esta opción, por lo que será necesario recurrir a la ayuda del motor y especialmente a la opción de búsqueda avanzada, si existiera.

En relación con el empleo de la mayúscula y la minúscula, la mayoría de los autores sugieren que el texto de la estrategia de búsqueda debe escribirse preferentemente en minúscula. Si se escribe todo en mayúscula, el buscador sólo recuperará los documentos o páginas que estén en mayúsculas y viceversa. Sin embargo, algunos buscadores admiten las dos formas de escritura.

Para todo lo anterior, la consulta de las ayudas, las FAQs y el "about", al iniciar el trabajo con un buscador, además de la consulta de literatura que recoge estudios completos sobre ellos, nos permite determinar con exactitud cuáles son las posibilidades que nos brinda cada sistema e interfaz.

Cuadro. Comandos y funciones especiales para la búsqueda de información por medio de los buscadores.

Comando	Sintaxis	Acción	Ejemplo
author	Autor: nombre del autor	Búsqueda por autor. Facilita la búsqueda de documentos por el nombre de sus autores.	author:"friedman" author:"jh friedman" Nótese que no se deben dejar espacios entre (:) y la palabra clave.
title	title: término	Búsqueda por título. Con	Por ejemplo, si se desea

intitle	de búsqueda intitle: término de búsqueda	esta función, se buscan las páginas en cuyo título, nombre o descripción, esté la palabra o expresión especificada, que se visualiza normalmente en la barra de título del navegador.	recuperar páginas que presenten en el título la frase "asma bronquial", puede teclearse: title:"asma bronquial" title:"Panamerican Health Organization" intitle:mark Nótese que no se deben dejar espacios entre (:) y la palabra clave.
domain dom	domain: nombre del dominio	Búsqueda por dominio. En este caso, se restringe la búsqueda a determinados dominios de países o tipo de instituciones (educacionales, no gubernamentales, militares, etc.).	Para recuperar las páginas que se encuentran en el dominio de la Red Telemática de Salud (Infomed), se definiría la siguiente estrategia de búsqueda:  domain:cu and sld o domain:cu+sld  La base de datos devolverá los sitios sobre ciencias de la salud en Cuba.
host	host:nombre del host	Búsqueda por host. Localiza páginas ubicadas en un servidor específico o las excluye, en dependencia de las combinaciones que se realicen con los operadores AND (+) y AND NOT o NOT (-). Generalmente cuando los sitios son muy grandes los buscadores no los rastrean completamente sino que se limitan a buscar en las bases de datos propias de éstos. Esta	Por ejemplo, si se desea recuperar la información que pueda existir sobre asma en el sitio www.sld.cu de Cuba: host:www.sld.cu+asma. En este caso, el buscador rastreará el sitio de www.sld.cu completo, para identificar los recursos de información que existen sobre asma. host:www.fda.gov +"clinical guides". En este caso el motor de

		técnica se utiliza cuando se necesita encontrar información en un sitio muy grande que no tiene un motor de búsqueda interno. Con esta técnica, puede especificarse al motor que busque en todas las páginas de determinado sitio, las palabras claves de interés.	búsqueda rastreará el sitio de la FDA completo en busca de la frase "clinical guides".
url	url:texto url	Búsqueda por URL. Busca las páginas que contienen un vínculo a una página con el texto del URL especificado.	url:infomed
link	link:texto url	Búsqueda de enlaces. Busca las páginas que contienen un vínculo a una página con el texto del URL especificado.	Por ejemplo, si se desea encontrar sitios con enlaces a BIREME, entonces se deberá construir la siguiente estrategia de búsqueda: link:www.bireme.br Link:www.infomed.sld.cu
image	image:nombre del archivo	Búsqueda de imágenes. Localiza páginas con imágenes que tengan un nombre de archivo específico. Aquí es útil truncar hacia la derecha con el signo de asterisco (*) si se desea recuperar cualquier archivo de imagen sobre un tema determinado.	Por ejemplo, si se desea recuperar archivos de imágenes (jpg, bmp, gif) sobre el corazón: image:corazon.* Si se desea recuperar sólo imágenes gif del corazón, entonces se indica al buscador lo siguiente: image:corazon.gif
text	text:nombre del texto	Búsqueda en el texto. Con esta función se localizan las páginas que contienen el	Por ejemplo: text:orinoterapia

		texto especificado en cualquier parte de la página excepto una imagen, un vínculo o un URL.	
jo	jo: " "	Búsqueda por título de revista. Esta forma de buscar documentos publicados en una revista es una opción poco frecuente en los buscadores.	jo:"journal of biological chemistry"
ke	ke: palabra clave	Búsqueda por palabras clave. Esta forma de buscar documentos sobre un tema de interés es una opción poco frecuente en los buscadores.	ke:hereditary AND ke:ataxias
af	af:	Búsqueda por afiliación de los autores. Esta forma de buscar documentos publicados por una institución es una opción poco frecuente en los buscadores.	af: "Universidad de La Habana"

Advertencia: El nombre del comando, los dos puntos que le siguen y el término de búsqueda se escriben sin dejar espacio alguno entre ellos.

## Anexo 2. Operadores y otras facilidades para la elaboración de las estrategias de búsqueda<sup>9</sup>

<sup>9</sup> A causa de la existencia de un amplio solapamiento entre las clases y los tipos de operadores, se decidió incluir en este resumen, los operadores más utilizados, tanto en la búsqueda de información en bases de datos como en los buscadores, generales y especializados, utilizados para explorar la Web.

## Operadores lógicos

Los operadores<sup>h</sup> lógicos posibilitan relacionar dos o más términos<sup>i</sup> en una prescripción de búsqueda.

Operador	Acción	Ejemplos y observaciones
AND  Espacio  +	Permite recuperar las referencias <sup>j</sup> de los documentos o los recursos de información que contienen ambos términos en su registro bibliográfico <sup>k</sup> o en el texto completo. En algunos casos, sobre todo en los buscadores, basta con colocar los términos separados sólo por un espacio entre ellos.  En ocasiones, se sustituye por el símbolo "+", seguido inmediatamente <sup>a</sup> del término de interés y sin dejar espacio alguno entre el signo y la palabra.	Para buscar, por ejemplo, <i>asma en niños</i> pudiera utilizarse:  asma AND niños asma niños diabetes +obesity.  Precaución: En la medida en que se combine una mayor cantidad de palabras con el operador lógico AND, se recuperará una menor cantidad de registros.
OR	Es útil para recuperar las referencias de los documentos o recursos que contengan al menos uno de los términos indicados en	Si se requiere buscar por medio de una sola prescripción, por ejemplo, documentos que traten

<sup>h</sup> En el caso de las bases de datos bibliográficas, el alcance de la acción de los operadores se circunscribe al texto de la referencia. En el caso de las bases de datos textuales y buscadores, los operadores pueden ir más allá de la referencia y comprender el texto completo del documento. En caso necesario se indicará el alcance.

<sup>i</sup> Consideráramos *términos* aquellas palabras, datos, siglas, frases, o los subconjuntos de estos, agrupados mediante paréntesis, en una prescripción de búsqueda.

<sup>j</sup> Se entiende por referencia, en el contexto de las bases de datos bibliográficas y los buscadores, el conjunto de datos que describen y representan un documento o recursos de información. Puede acompañarse de un enlace para su localización en una base de datos particular, un sistema de información o en Internet; así como de otros datos.

<sup>k</sup> Es decir, en el total de datos dispuestos en la referencia del documento, que permiten su identificación, descripción, representación y en algunos casos, su ubicación en la red. La búsqueda de los términos puede realizarse en el texto completo del registro bibliográfico o en campos seleccionados, por ejemplo, campo de autor, de título, de resumen, u otro.

	<p>la condición de búsqueda. A diferencia del AND, el OR no exige que las referencias contengan ambos términos. Pero sucede que los que contengan ambos, también se recuperarán, porque cumplen con la condición mínima de contener uno de los dos.</p>	<p>por separado o en forma conjunta sobre bronquitis o neumonía, puede emplearse una estrategia como la siguiente:</p> <p>bronquitis OR neumonía</p>
XOR	<p>En la práctica, presenta un uso pobre, restringido sólo a algunos buscadores. Devuelve los documentos que contienen uno de los dos términos, pero excluye aquellos que contengan los dos a la vez.</p>	<p>Por ejemplo:</p> <p>bronquitis XOR neumonía</p>
NOT AND NOT ANDNOT	<p>Al insertar este operador se excluye el término que lo sucede. Este operador puede sustituirse en algunos casos por el símbolo "-", seguido inmediatamente<sup>a</sup> del término de interés y sin dejar espacio alguno entre el signo y la palabra.</p>	<p>Si se busca <i>asma</i>, como en el primer ejemplo, pero no se desea que aparezca tratada en <i>niños</i>, puede escribirse según el caso:</p> <p>asma NOT niños asma AND NOT niños hypertension ANDNOT diabetes diabetes -obesity</p> <p>Con esto se recuperarán páginas que contengan sólo el término <i>asma</i>. Se excluyen, por tanto, los que presenten la palabra <i>niños</i>.</p>

## Operadores de adyacencia, proximidad o vecindad

Los operadores de proximidad permiten indicar al sistema de recuperación la distancia que debe existir entre los términos utilizados para la búsqueda. Se utilizan preferentemente en la búsqueda por medio del lenguaje natural o libre. Generalmente, en la medida que dos o más términos se encuentran más próximos entre ellos es mayor la probabilidad de que traten el tema objeto de exploración.

Operador	Acción	Ejemplo
NEAR	Indica cercanía. Se utiliza entre dos términos y establece la distancia máxima a la que pueden encontrarse estos en la referencia o en el texto completo del documento o recurso. Dicha cantidad puede variar. En los casos que conocemos, la cantidad máxima es de 25 palabras, la unidad en que se mide la distancia entre los términos. Pero ello no permite descartar la posibilidad de que se consideren otras distancias mayores como mínimas.	Si se buscan documentos que contengan las palabras <i>asma</i> y <i>niños</i> , y se desea que las dos se encuentren cerca una de la otra en una misma referencia o documento, puede introducirse la siguiente estrategia:  asma NEAR niños
NEAR/n	La <i>n</i> indica el número máximo de palabras permitidas entre los términos que se buscan.	Por ejemplo:  asma NEAR/5 niños  El operador señala que la distancia máxima solicitada entre ambos términos es de hasta 5 palabras.
ADJ	Indica adyacencia. Se usa	Si buscamos documentos

	entre palabras y recupera aquellos documentos o recursos en los que éstas se encuentran juntas sin importar el orden en que éstas se hallen.	que contengan la palabra <i>asma</i> y la palabra <i>niños</i> , pero que las dos palabras se encuentren juntas una al lado de la otra en ese mismo documento sin importar el orden, puede introducirse la siguiente estrategia:  asma ADJ niños
FAR	FAR señala lejanía. En los casos que conocemos, la distancia mínima admitida es de 25 palabras entre los términos de búsqueda que combina el operador. Pero ello no permite descartar la posibilidad de que se consideren otras distancias mínimas.	Por ejemplo:  asma FAR niños
FAR/n	La <i>n</i> indica el número mínimo de palabras que pueden separar a los términos de búsqueda que combina el operador.	Si se buscan documentos que contengan las palabras <i>asma</i> y <i>niños</i> , pero que las dos se encuentren alejadas una de la otra en un mismo documento en 33 o más palabras de distancia, se introduciría:  asma FAR/33 niños
BEFORE	Funciona como el conocido AND. Su única diferencia es que los términos deben aparecer	Si se buscan documentos que contengan las palabras <i>asma</i> y <i>niños</i> , pero que la palabra

	en el orden especificado en la condición de búsqueda, pero pueden encontrarse a cualquier distancia en el registro bibliográfico o en el texto completo del documento o recurso.	"asma" aparezca antes que niños se introduciría:  asma BEFORE niños.
FOLLOWED BY	Significa "Seguido de". Especifica claramente cuál debe ser el orden de los términos buscados. Presenta un uso escaso.	asma FOLLOWED BY niños
O NEAR FAR ADJ	De los operadores expuestos, sólo BEFORE y FOLLOWED BY tienen presente el orden en que deben aparecer los términos. No obstante, se puede añadir esta capacidad de ordenamiento a NEAR, FAR y ADJ, si se les antepone la letra O.	Una estrategia como:  cardiopatía OADJ congénita  Recuperará los recursos que contengan <i>cardiopatía congénita</i> , pero no <i>congénita cardiopatía</i> .  ONEAR y OFAR generarán resultados similares, siempre que los términos de la búsqueda aparezcan en el mismo orden en que se escribieron.
PRE/n	PRE/n (precedido por). El primer término precede al segundo en un número de palabras que va desde 0 hasta el número indicado como máximo. El número máximo de palabras que conocemos es de 255.	Por ejemplo, en:  behavioural PRE/3 disturbances  El número de palabras máximo es 3. Es decir, el sistema devolverá

		referencias de documentos o recursos donde el término <i>behavioural</i> preceda a <i>disturbances</i> en una distancia no mayor de 3 palabras.
W/	W/ (dentro). Los términos de búsqueda no deben estar a una distancia mayor que la indicada en el número de palabras.	Por ejemplo, pain W/15 morphine.  El sistema entregará referencias de documentos o recursos en los que <i>pain</i> y <i>morphine</i> no se encuentren a una distancia mayor de 15 palabras.

#### Operadores de exactitud y truncado

El operador de exactitud por excelencia son las comillas. El truncado puede utilizarse para sustituir un prefijo o un sufijo o caracteres particulares de un término.

Operador	Acción	Ejemplo
" "	<p>Frases literales entre comillas.</p> <p>El uso de frases entre comillas indican al sistema la intersección (AND) de las palabras en la búsqueda, pero, exige además, adyacencia. Es muy parecido al AND pero exige que la secuencia de palabras se encuentre en</p>	<p>La búsqueda de palabras aisladas como <i>hipertensión, arterial y esencial</i> puede arrojar resultados excesivos e imprecisos. Pero si se encierran entre comillas:</p> <p>"hipertensión arterial esencial"</p> <p>El resultado puede</p>

	el mismo orden y sin términos intermedios.	disminuir ostensiblemente, porque se buscará sólo esta secuencia en particular.
*	Truncado de partes de términos. El uso más conocido es a la derecha del término. Pero también es posible al inicio o en el medio del término. Generalmente se utiliza para truncar el asterisco (*), pero algunos buscadores admiten otros símbolos.	Por ejemplo:  hipertens*.  El sistema devolverá referencias documentos o recursos sobre hipertensión, hipertenso, etcétera.  La búsqueda por la raíz común de un grupo de palabras aumenta considerablemente el recobrado.
?	Truncado de caracteres específicos. Es útil para la búsqueda de términos en los que no estamos seguros sobre su ortografía. Hemos encontrado otros signos como \$, % y #, tanto para el truncado de partes como de caracteres.	Por ejemplo:  anal?s?s  No estamos seguros si se escribe primero con y después con <i>í</i> o viceversa.

### Agrupamiento

Es propio de las búsquedas complejas donde se emplean varios operadores lógicos y otras facilidades.

Facilidad	Acción	Ejemplo
( )	Los paréntesis se utilizan con mayor frecuencia para agrupar partes de secuencias lógicas y combinaciones de éstas en consultas complejas. Delimitan los subconjuntos de una búsqueda y establecen el orden para ella.	Si se buscan documentos que contengan las palabras "asma y niños", pero no "adultos y ancianos", se introduce:  Asma AND niños NOT (adultos OR ancianos)
#	Numeral. Se utiliza sobre todo en las bases de datos bibliográficas para referirse a una búsqueda realizada con anterioridad en el sistema.	Por ejemplo, si se desea combinar las estrategias utilizadas en dos prescripciones previas, pudiera introducirse:  # 5 AND #7

Precaución: Los requerimientos para la escritura tanto de los términos como de los operadores suele variar entre bases de datos y buscadores. Con frecuencia, estos últimos aceptan la escritura de ambos en letra mayúscula y minúscula. Sin embargo, las bases de datos, no. Se recomienda en todo caso la consulta de las ayudas que ofrece cada sistema para verificar la forma correcta. Otro tanto sucede con las comillas, a veces, no sólo son necesarias para las frases literales sino también para las palabras o los descriptores compuestos por más de una palabra e incluso para palabras simples.

Fuente: Cañedo Andalia R. Elementos sobre indización y búsqueda de la información por medio de vocabularios controlados en bases de datos biomédicas. 2010. [Observaciones no publicadas].

¿Cómo citar este documento?

Cita (Vancouver): Cañedo Andalia R. Los buscadores en la recuperación de información en salud. En: Cañedo Andalia R, Rodríguez Labrada R, Fernández Valdés MM, Zayas

Mujica R, Nodarse Rodríguez M, Sánchez Tarragó N, *et al.* Lecturas avanzadas para la alfabetización informacional en salud. Holguín: Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín; 2014. [citado día mes año].

Disponible

en:

[http://www.hlg.sld.cu/sitios/CPICM/index.php?option=com\\_jdownloads&Itemid=87&view=viewcategory&catid=5](http://www.hlg.sld.cu/sitios/CPICM/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=87&view=viewcategory&catid=5)