

Metodología para el análisis de información orientada al análisis de tendencias en el Web superficial a partir de fuentes no estructuradas. Parte I. Fundamentos teóricos

MsC. Ramón Antonio Rodríguez Piña¹

RESUMEN

Se aborda el uso de la vigilancia estratégica en una de sus vertientes, el denominado análisis de tendencias. Se formaliza una metodología de uso, aplicable a las organizaciones de información que tributan a los centros de investigación y desarrollo (I+D), ubicados en el campo de la salud, las ciencias biomédicas y el medio ambiente, a partir de un caso de estudio, útil a los profesionales de la información para responder a las inquietudes y necesidades de ejecución del análisis de tendencias en Internet. Se enfatiza en la pertinencia del análisis de información. Se relaciona la categoría vigilancia con otras vinculadas con la inteligencia empresarial, asumida ésta como herramienta de trabajo.

Palabras clave: Análisis de tendencia, gestión de información, ciclo de la información, inteligencia empresarial, vigilancia estratégica, innovación, pertinencia., Web superficial.

ABSTRACT

The use of strategic surveillance in one of its lines, called trend analysis, is approached. A methodology of use, applicable to the information organizations that contribute to the centers of investigation and development (I + D), in the health field, biomedical sciences and environment is formalized, using a study case that is useful for the information professionals to respond to the disquiets and needs of the analysis of Internet tendencies. The relevance of the information analysis is emphasized. The surveillance category is related to others linked with enterprise intelligence, which is considered a working tool.

Key words: Analysis of tendencies, information management, information cycle, enterprise intelligence, strategic vigilance, innovation, relevance, superficial Web.

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, 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.

Cita (Vancouver): Rodríguez Piña. RA. Metodología para el análisis de información orientada al análisis de tendencias en el Web superficial a partir de fuentes no estructuradas. Parte I. Fundamentos teóricos. Acimed 2006;14(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci05606.htm [Consultado: día/mes/año].

Coexistimos e interactuamos en un complejo entorno internacional, donde los avances tecnológicos y el acceso a la información marcan la pauta del ritmo del desarrollo. Para las organizaciones, por tanto, es extremadamente importante disponer de un sistema de vigilancia que le permita conocer las tendencias, cambios, evolución, así como las expectativas de las variables que influyen el sector de su actividad.

Obviamente, la estrategia de la organización se ha de enfocar hacia una vigilancia bien organizada que mejore el conocimiento del entorno, hacia la introducción de los más avanzados logros con vistas a tomar decisiones de mayor calidad, certidumbre y

estabilidad. Esta voluntad, debe sustentarse en la presencia de especialistas capaces de responder a las exigencias planteadas. La presencia del profesional de la información y su multifacético desempeño constituye factor crítico para el análisis y diseminación de los nuevos conocimientos.

En Cuba, a pesar de que no se encuentra generalizada la práctica de la vigilancia en las organizaciones -léase para el presente trabajo, la empresa estatal cubana-, se ha apreciado un progresivo interés por ella.

De hecho, el presente trabajo aborda el uso de un producto de la vigilancia, denominado "*Análisis de tendencias*", del cual se formaliza la metodología de uso y se refleja en el caso de estudio. En este, se enfatiza en el rigor de la pertinencia informativa, entendida ésta como el grado de exhaustividad y rigor de la información elaborada, su adecuación a los requerimientos del cliente y la problemática abordada, su profundidad y nivel de detalle, exactitud -eliminación de ambigüedades-, su validez a partir de la confiabilidad de las fuentes de información, originalidad -a partir de su carácter novedoso-, puntualidad -entendida como la entrega que reduce al mínimo la obsolescencia de la información-, y- por último, el grado de actualidad que presenta el producto final.

Desde el enfoque metodológico investigativo de esta contribución, se ha identificado como situación problemática, la inexistencia de una metodología para el análisis de la información, capaz de identificar el análisis de tendencias de un objeto de estudio determinado en el Web superficial sobre fuentes no estructuradas.

En el marco de esta investigación, se ha utilizado como métodos de investigación, el análisis y síntesis de la amplia bibliografía consultada, los métodos heurísticos como la observación, entrevistas, técnicas grupales de expertos, y el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs), para la interpretación de los resultados.

El aporte de esta investigación se expresa en la oferta de acciones y procedimientos de manera estructurada y coherente, bajo el prisma metodológico de los conocimientos y direcciones básicas, con vistas a la promoción del enfoque de la elaboración del análisis de tendencias, y el aporte de las mejores prácticas a escala internacional.

LA VIGILANCIA ESTRATÉGICA Y SU RELACIÓN CON LA TOMA DE DECISIONES EN LA ORGANIZACIÓN

Se aborda el contexto teórico y gnoseológico de la vigilancia, su estrecha relación con la estrategia gerencial de la organización; así como el lugar de la información en el centro de la vigilancia.

La Real Academia de la Lengua Española (RAE) define el término vigilancia como: "*el cuidado y atención exacta en las cosas que están a cargo de cada uno*". También lo define como "*el servicio ordenado y dispuesto para vigilar*",¹ con la que se acerca a los objetivos del presente trabajo.

De las múltiples definiciones que existen sobre el término vigilancia, se inicia el análisis con el concepto que *Palop y Vicente* (1999), al ser, entre muchos, el más cercano a una definición general del proceso y la ausencia de orientación particular hacia determinado interés tecnológico, comercial, competitivo o del entorno. La vigilancia se define por estos autores como "*el esfuerzo sistemático y organizado por la empresa, para la observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para ella, que pueden implicar una oportunidad o amenaza para esta, con objeto de poder tomar decisiones con el menor riesgo y poder anticiparse a los cambios*".²

Puede afirmarse entonces, que la vigilancia es una secuencia lógica de actividades -observación, captación, análisis, difusión selectiva y retroalimentación sobre los hechos del entorno de las organizaciones-, que, integrada como sistema y utilizada

constantemente, condiciona posibles cambios en la estrategia y en los procesos de innovación.

En el presente trabajo, se utiliza el término de “análisis de tendencias” implícito como producto de la vigilancia para representar el alcance del objetivo propuesto, aunque es insuficiente de no abordarse el término “estrategia” en calidad de complemento.

Así, la Real Academia de la Lengua Española, al definir el término “estrategia”, establece que: *“Es un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento”*.¹

Engarzados ambos términos, puede definirse la vigilancia estratégica como el procedimiento lógico y ordenado de actividades -observación, captación, análisis, difusión selectiva y retroalimentación sobre los hechos del entorno a las organizaciones-, que integrada como sistema y utilizada constantemente, condiciona posibles cambios en la estrategia y en los procesos de innovación. Ella concentra las diferentes vigilancias en la organización e integra la dimensión estratégica, además de mantener su orientación hacia la acción. Responde al carácter proactivo e innovador de la organización.

La vigilancia, expresada como herramienta gerencial no ha estado exenta de problemas. De su dinámica y comprensión algunos elementos han influido considerablemente en su triunfo o fracaso en las organizaciones. A tenor de lo expresado por *Maricela Font*, algunas de las causas del fracaso de estos sistemas son (*Font M. Propuesta de un sistema de vigilancia estratégica para el Ministerio de Informática y las Comunicaciones. [Tesis para optar por el título de Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información]. La Habana: Facultad de Comunicación; 2006.*):

- El insuficiente apoyo.
- La carencia del personal adecuado.
- La falta de identificación de objetivos.
- La organización inadecuada de las funciones.
- La dificultad de la integración de la vigilancia en el proceso de toma de decisiones.
- La comunicación limitada a la alta dirección o el excesivo grado de informalidad.

Es válido afirmar que ambos términos, vigilancia y estrategia, uno sin el otro, resultan términos estériles. Según *Woot* (1984): *“La estrategia es el conjunto de maniobras que permiten vencer a sus competidores. Se propone dirigir la evolución de la empresa de manera que se mantengan sus resultados y se evite su declive por envejecimiento, falta de iniciativa o pérdida del liderazgo tecnológico, comercial o económico”*.³

La vigilancia y la innovación

Crear nuevos productos y servicios exige no sólo de la creatividad y liderazgo de los empresarios, sino además de la extensa revisión, del monitoreo del llamado “estado del arte” del objeto de estudio.

La innovación, se define por *Pavón y Goodman* como: *“el conjunto de actividades inscritas en un determinado período de tiempo y lugar, que conducen a la introducción con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnica de gestión y organización”*.⁴

En el Web, existen definiciones como: *“Materialización de los avances que se derivan de los conocimientos acumulados y que se concreta en la creación, introducción o venta y difusión de nuevos y mejorados procesos, productos, procedimientos en la sociedad”*.⁵

Entonces, en el proceso innovador, la vigilancia produce información aplicable a la utilización de nuevas tecnologías para la producción o venta de los actuales productos,

la creación de nuevos productos para los mercados actuales o para los nuevos.

Ayuda, además la vigilancia, a evaluar el posible impacto de un hecho o cambio en el entorno, porque la mayoría de la información necesaria para captar nuevas ideas, nuevos resultados, están en el exterior. Sin embargo, la complejidad y abundancia de informaciones dificultan esta tarea. Organizar y tratar dicha información y disponer de ella en el momento oportuno, son ocupaciones de la vigilancia, necesarias para la innovación.⁶

Las concepciones modernas sobre la gestión empresarial plantean que la innovación, en su más pura concepción, es un proceso en el cual el conocimiento-información con significado se adquiere, procesa y transfiere. No pocos son los autores que consideran también que la innovación adopta características informacionales.

Dicho tratamiento permite entonces, afirmar que las empresas consiguen el éxito por medio de la transformación de la información en un producto inteligente, es decir, conocimiento útil y con valor estratégico, a partir de la creación de condiciones para que, en toda la organización, se presente un flujo continuo de conocimiento con el objetivo de conseguir la integración de nuevas ideas en el desarrollo de las innovaciones.

Información y vigilancia

- Identificar la captación de los datos con la información resulta un enfoque erróneo.⁷ La función de los datos en la composición informativa se define correctamente por el d *ateriales e ideales* " (Núñez Paula IA. Enfoque teórico-metodológico para la determinación dinámica de las necesidades que deben de atender los sistemas de información en las organizaciones y comunidades. [Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias de la Información]. La Habana: Facultad de Comunicación; 2002). Esto implica que se les asigna un mínimo de significado suficiente para su identificación y clasificación primaria - indispensable para poder asignar el código correspondiente-, pero no tienen un significado para la acción y, mucho menos, un sentido -personal, grupal, organizacional y social.

Para que estos datos, en estrecha interconexión, puedan validarse como información, han de reunir una serie de atributos que los identifique. Según el doctor *Lázaro Blanco Encinosa* (2001), estos deben ser:⁸

- Captación: No sólo implica atrapar el dato, cual a juicio del propio *Blanco* debe de reflejar un hecho real. Este dato se representa por medio de símbolos de un lenguaje previamente determinado. A juicio de este autor, la decisión de captación reside en la comprensión sintáctica. Todo ello obedece al origen y canales de tránsito del dato.
- Asimilación. Aunque la sinonimia se revele con el término anterior, en este caso, se refiere a las bases de datos, almacenes de datos u otra fuente.
- Transmisión. Capacidad de transferencia íntegra del dato al receptor o usuario. Datos mutilados, inconexos, incompletos u obsoletos al interés del usuario, pierden valor en función de su capacidad informativa.
- Almacenamiento. Independiente del soporte que se almacene. A juicio de este autor, es la clasificación adecuada el paso previo al almacenamiento. Aquellos datos considerados volátiles o nimios y que engrosan el bulto informativo, dificultan los análisis, roban el preciado tiempo y suscitan los denominados "ruidos no deseados".
- Asociación. Se refiere a la relación de un dato con otro para conferirle mayor capacidad informativa. Este autor estima que la coherencia intradato, es la clave para el buen desempeño de quien realiza el análisis de información en función de la solidez del paquete. Así, la matriz cruzada intradato deviene en fuente de sostén informativo.
- Cálculo. Capacidad de relacionar y expresar los datos para generar un mayor valor informativo -matemático, expresivo, geométrico, etcétera. Se incluye el ordenamiento y clasificación. Resulta valor agregado a la información, la

posibilidad de ser ésta expresada desde diferentes enfoques cognitivos. Así, conjunto de datos expresados en forma de modelos de perfeccionamiento o expresado como rutas críticas, aparte de la fundamentación literaria y gráfica, resultan de valor inapreciable para el empresario, en materia de tiempo y esfuerzo interpretativo.

- Consulta. Búsqueda en los archivos o en las bases de datos. Para estos fines, los datos, previamente se almacenan y clasifican, indizan y se recuperan para uso inmediato.
- Distribución. Entrega de la información procesada. En este tema, diseminar la información, requiere de un tratamiento analítico. Promovemos la idea de que no basta procesar datos para entregar un puzzle informativo, sino que se precisa preempacar el producto. Se define el preempaque como el análisis del formato, la consideración de los datos preliminares básicos, las prioridades, la oportunidad y la pertinencia del paquete de información, adecuado a las características del producto a entregar al consumidor final.

Según *Núñez Paula*: “*mientras el conocimiento es un acumulado de saberes sobre los conceptos, las operaciones y los instrumentos, la inteligencia es una capacidad, es decir, un sistema integrado de cualidades de la personalidad que se manifiesta en las acciones para solucionar problemas o generar nuevos conocimientos, que aportan valor a los productos, y posibilita utilizar eficientemente los conocimientos disponibles ...*” (*Núñez Paula IA. Enfoque teórico-metodológico para la determinación dinámica de las necesidades que deben atender los sistemas de información en las organizaciones y comunidades. [Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias de la Información]. La Habana: Facultad de Comunicación; 2002*).

Este concepto, es extrapolable a la organización -léase en este caso, la empresa estatal cubana. El cúmulo de saberes, acumulado como resultado de la protección y el almacenamiento, la exitosa gestión de la información y las competencias grupales desarrolladas, conlleva al conocimiento explícito y la creación de espacios, que promueven la propia personalidad de la organización y el sentido de pertenencia. Es, entonces, que surge la capacidad de generar nuevos conocimientos en función de los intereses propios y del entorno.

Así, comienza el aporte de valor por concepto del conocimiento -un intangible a contabilizar. De manera sencilla y comprensible, al convertirse el dato en información, y este último, en conocimiento, ocurre un proceso de agregación de valor, en el que se asume que el desgaste físico y mental de las personas ocupadas en su obtención, se dirige a acelerar la toma de decisiones, minimizar las incertidumbres y aportar elementos significativos a la dirección estratégica.

Se impone entonces, la necesidad de conceptuar la gestión de la información. Son varios los enfoques existentes sobre el tema, se considera como “... *un método que se emplea para organizar la información, evitar su sobrecarga y mantenerla en un formato que permita una eficiente recuperación cuando sea necesario ...*”.⁹

Dicho enfoque presenta un carácter estrecho y despersonalizado de la gestión del recurso de información, y enfatiza en que el objetivo o logro final no resulta la “recuperación eficiente”, porque esta acción no se concibe como un fin, sino como un medio para lograr un objetivo, como es elevar la competitividad.

Al acertado decir de *Alfons Cornella* :.... “*Las organizaciones deben entender mejor en qué consiste la información, y deben aprender a gestionar este recurso, con el fin de que su estrategia de sistemas de información tenga por objetivo principal la explotación inteligente de este recurso ...*”.¹⁰

Entonces, la gestión de información es mucho más rica que un simple escalonamiento de acciones dirigidas a ordenarla.

Analicemos la siguiente definición de gestión de la información: “*La integración de una variedad de actividades diseñadas para gestionar información y recursos de información a lo largo de su ciclo de vida. Actividades que incluyen planeación,*

presupuesto, organización, dirección, adiestramiento, promoción de la información y los recursos de información mediante los procesos de colección, procesamiento, transmisión, diseminación y almacenamiento de información¹¹

Esta definición no puede considerarse amplia, enuncia acciones, pero no se refiere al objetivo final. No obstante, existen definiciones que aportan mayor énfasis al tema, por ejemplo: “*Gestión de información: El tratamiento de la información como un activo para mejorar la competitividad y capacidad de respuesta de una organización. Ese es el resultado de identificar, coleccionar y analizar la información eficazmente y entonces dirigirla a los puntos de toma de decisiones y al servicio de los clientes*”.¹²

Efectivamente, la información se asume como activo intangible de la organización, que posee valor para mejorar la empresa; en este enunciado, se encuentra implícita la asunción de la toma de decisiones. Este enfoque goza de mayor claridad para asimilar la función de la información y su adecuada gestión.

Como bien afirma Kaye (1996), las organizaciones son sistemas de procesamiento de información.¹³ Este enunciado se asume perfectamente por directivos y responsables de las empresas, porque cualquier actividad desarrollada en ella, necesita de información para su desarrollo.

Puede apreciarse en las definiciones seleccionadas, la evolución del término gestión en la medida que se éste se enfoca a la cotidianidad de la organización. Entonces, se propone ampliar el alcance de la definición, en la siguiente forma:

Gestión de información: Es la gestión de información una poderosa y necesaria herramienta gerencial, dirigida a contextualizar la información oportuna y pertinente; sienta las bases para el desarrollo de una gestión del conocimiento, útil para la adopción de decisiones y la reorientación estratégico-táctica de la empresa. Para la organización, la información es un activo imprescindible e intangible, capaz de elevar la eficacia, la competitividad y la capacidad de respuesta ante las señales del entorno. Implica un conjunto de procedimientos, acciones integradas y procesos normalizados que responden al ciclo de vida de la información, con el soporte de los sistemas y las tecnologías de la información. Entre otros, requiere de procesos de captación, recolección, procesamiento, ubicación en un contexto, compilación, almacenamiento, transmisión y diseminación de la información, provenga ésta de fuentes externas o internas y en cualquier formato.

La decisión de no incluir al verbo “analizar” en este enunciado, responde a lo indiscriminado y confuso de su uso, porque hablar de la frontera de cuándo y en qué estadio se considera que la información se convierte en conocimiento o es analizada, es irrumpir en la gestión del conocimiento como escalón superior al de la gestión de la información, donde se enfatiza en contextualizar y determinar el aporte del valor agregado del análisis sobre dicha información.

No obstante a lo explícito del enunciado, aún podrían integrarse otros elementos que aportarían una mayor cantidad de variables al tema de cómo gestionar la información y ampliar su espectro.

Subsisten aún dificultades, asociadas a la incompreensión del paradigma de la gestión informativa. ¿Qué información se desea?, ¿Cuán accesible es? ¿Cómo se desea recibir?, ¿Cuándo es necesario poseerla?, ¿Quiénes serían los clientes de esa información?, ¿Qué vigencia posee en función de la toma de una decisión?, estos son algunos cuestionamientos de los directivos ante la incertidumbre sobre como gestionar la información.

La vigilancia estratégica

La vigilancia estratégica posee un acentuado carácter sistémico y se presenta en las organizaciones con un enfoque general para agrupar diferentes ópticas de vigilancia e integra la dimensión estratégica, además de mantener su orientación hacia la acción.

El correcto ejercicio de la vigilancia estratégica, con el objetivo de responder a los continuos cambios del entorno, que marcan las nuevas necesidades, debe orientarse a las áreas de interés para la organización.

La necesidad de adoptar decisiones con un bajo grado de incertidumbre fusiona la estrategia con la función de la vigilancia. Esta se convierte así, en un factor de reducción del riesgo en la definición y desarrollo de la estrategia.

A partir del modelo de fuerzas que caracterizan la posición competitiva de la empresa, propuesto por *Michael Porter, Martinet y Ribault* (1989), hablan de cuatro tipos de vigilancia.¹⁴

- Tecnológica, o centrada en el seguimiento de los avances del estado de la técnica y, en particular, de la tecnología y de las oportunidades/amenazas que genera.
- Competitiva, implica un análisis y seguimiento de los competidores actuales, potenciales y de aquellos con un producto sustitutivo.
- Comercial, dedica la atención a los clientes y proveedores.
- Del entorno, centra la observación en el conjunto de aspectos sociales, legales, medioambientales, culturales, que configuran el marco de la competencia.

La vigilancia tecnológica ofrece continua y sistemáticamente información relevante sobre los avances y tendencias en las áreas de la ciencia y la tecnología, y puede definir cómo manejar esa información para identificar posibles oportunidades, anticiparse a los cambios y reducir el riesgo en sus decisiones.¹⁵

CICLO DEL ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se pretende, con este epígrafe, ordenar las acciones que, de manera coherente, estructuran el ciclo de ejecución del servicio. Esta fundamentación teórica se implementará en la metodología que se propone en la segunda parte de este trabajo y demuestra la necesidad de adquirir ciertas habilidades organizativas a la hora de proceder a prestar un servicio de esta naturaleza.

La explicación del epígrafe se realizará a partir de una gráfica seleccionada a estos efectos (figura1).



La base piramidal responde al análisis de la solicitud inicial o el “deseo presumible”. Esta fase es decisiva en el éxito del servicio, porque no siempre existe un conocimiento dirigido a la necesidad de la información. Por lo general, la presunción inicial es amplia y ambiciosa; es el analista el encargado de delimitar, acotar la necesidad real, de demostrar al cliente, el impacto en el tiempo, las finanzas y los esfuerzos, el significado del producto/servicio.

En este primer contacto, el analista realiza una entrega inicial de valor agregado al cliente. Una vez determinado el tema, es necesario establecer hacia dónde dirigir las búsquedas. Por lo general, es el analista el encargado de esta tarea, aunque es recomendable realizar consultas, entrevistas, obtener la opinión de otros expertos antes de adentrarse en la exploración de Internet.

Las estrategias de recuperación se relacionan con el grado de profesionalidad y versatilidad que el analista imprime al trabajo, así como con las habilidades lingüísticas y el grado de acceso a las bases de datos. El procesamiento primario y secundario se

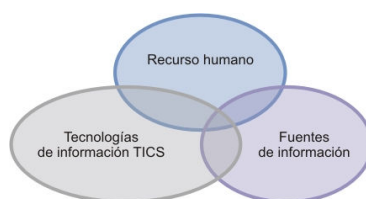
sustenta en la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos; en esta fase, se interpreta el repertorio de datos e informaciones, lo valioso y asequible. Esta etapa, subdividida en fases del ciclo de análisis, posibilita la incorporación del conocimiento solicitado más las propias apreciaciones del analista.

El análisis de la información expuesta en formatos comprensibles, componen el cuerpo del producto final; su escritura responde al nivel y expectativas formuladas desde al inicio del servicio.

SELECCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Es una condición necesaria, pero no suficiente. Aun cuando existen fuentes de información capaces de resolver las necesidades del conocimiento, es imprescindible la preparación del capital humano, en este caso, del profesional de la información, capaz de acceder a ellas; así como a las tecnologías de información adecuadas .

Existe, como es obvio, una interrelación necesaria para ejecutar acciones de inteligencia empresarial (figura 2).



Tener información no es suficiente. Es necesario saber qué significa esa información y cómo utilizarla para lograr los objetivos. Por ello, poseer el acceso a valiosas fuentes documentales o no, no implica su uso efectivo. Producir conocimiento, implica el correcto análisis de la información.

“Una gota de conocimiento vale más que un océano de información”, una frase de la corporación Dialogue expresa la importancia y necesidad de acotar, de determinar cual es la fuente y la información que responde exactamente a la necesidad para evitar la “infoxicación”, según el decir de *Alfonso Cornella*.¹⁰

Según *Jequier & Dedijer* (1987): “... la tendencia a acumular grandes cantidades de información, a menudo obsoleta e irrelevante es uno de los síndromes patológicos típicos de un grupo de inteligencia ...”(Biomundi. Inteligencia empresarial. 2006. Observaciones no publicadas). La vigencia de esta frase se mantiene con el paso del tiempo; es un reto enfrentarse diariamente a la aparición de nuevas fuentes de información y seleccionar de ellas, las de mayor confiabilidad.

Las fuentes de información que se utilizarán deben seleccionarse por su capacidad para responder a los objetivos trazados. En este sentido, se debe considerar que mucha información interesante para la vigilancia se encuentra disponible en Internet, pero no es ésta la única clase de fuente de información a utilizar.

Entre los rasgos críticos para la selección de las fuentes se encuentran su confiabilidad, basada en su reputación, y en la determinación a priori de si se está en presencia de una verdadera “fuente” primaria o de un intermediario. Otro elemento en este análisis es su exclusividad y los métodos que emplea para obtener la información, así como las condiciones bajo las cuáles se obtiene la información.

Las dos etapas preliminares de la vigilancia, la definición del objetivo y la selección de las fuentes de información a utilizar, deben comprenderse en el plan de búsqueda, que reúne bajo un objetivo descrito, las palabras clave asociadas a la idea principal, las pistas de las acciones a realizar y los plazos para ejecutar la búsqueda. Aparentemente, el inicio de un servicio de inteligencia parte de la necesidad primaria del cliente. Pero esta afirmación no es muchas veces cierta.

Son innumerables los ejemplos de clientes que concurren a una casa consultora con una “necesidad inicial o presumible”, y después del contacto inicial con el especialista, este deseo se reorienta, para convertirse en “necesidad filtrada o real”.

Técnicamente, es preciso tomar en consideración un cuestionamiento estratégico para identificar correctamente la necesidad. Si se considera que cada búsqueda debe estar precedida por un plan ó estrategia de búsqueda, entonces, a decir de *Marisela Font*, debe responder a las siguientes interrogantes (*ont M. Propuesta de un sistema de vigilancia estratégica para el Ministerio de Informática y las Comunicaciones. [Tesis para optar por el título de Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información]. La Habana: Facultad de Comunicación; 2006.*):

1. ¿Qué necesidad?
2. ¿Qué respuesta se espera?
3. ¿Qué informaciones pueden obtenerse directamente?
4. ¿Qué fuentes pueden utilizarse?

Las fuentes estructuradas en soporte electrónico presentan una estructura homogénea para cada registro -incluyen los mismos datos o campos para cada registro-, citan, entre otras, fuentes referativas –bibliográficas y factuales-, directorios, otras bases de datos, etcétera. Sus sistemas de búsqueda y recuperación de información resultan amigables y posibilitan ejecutar con relativa facilidad su procesamiento.

Por su parte, las fuentes no estructuradas, a diferencia de las anteriores, no presentan una estructura homogénea, y citan, entre otras: revistas, libros, resúmenes de eventos, otros documentos. Por ello, resulta difícil su procesamiento. Pueden existir fuentes de información con cierta estructuración que no se encuentren en soporte electrónico, que se considerarán como no estructuradas

El uso de Internet para la inteligencia empresarial presenta puntos negativos, porque los recursos disponibles en la red muchas veces no poseen arbitraje alguno, los grandes buscadores cubren sólo el 16 % de la Wide World Web; etcétera. De hecho, la mayor cantidad de información de la red no es visible con las herramientas regulares; además, la ausencia de un control lingüístico y la anarquía de métodos organizativos provocan una gran cantidad de informaciones irrelevante.

El World Wide Web consta de dos niveles bien definidos: el Web superficial (Surface Web), y el Web profundo (Deep Web). Este último consta fundamentalmente de páginas que se crean dinámicamente como resultado de una búsqueda específica. Se compone de bases de datos especializadas y sitios Web dinámicos, poco conocidos por los internautas promedio, porque los buscadores tradicionales no los indizan.

OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se denomina proceso de búsqueda al conjunto complejo de actividades, que se combinan e influyen recíprocamente, dirigidas a identificar, localizar y obtener la información con un propósito determinado.

Para la obtención de información estructurada es preciso prever el estudio de la estructura de la base de datos y poseer además, un amplio dominio de la herramienta lingüística utilizada para la indización y clasificación. El diseño de estrategias de búsqueda va de lo simple a lo complejo. La información no estructurada posee la ventaja de no asumir herramientas lingüísticas. Existen variadas fuentes de información posibles (figura 3).

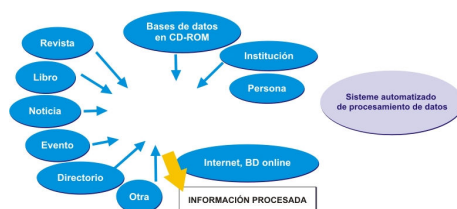


Figura 3

El uso de herramientas de búsqueda que posibilitan explotar al unísono varios buscadores en la red: Google, Yahoo, Netscape, Copérnico, Ixquick, Metacrawler y otros, aceleran las búsquedas iniciales, pero es nocivo explotar estas útiles herramientas sin antes trazarse una correcta estrategia de búsqueda.

Puede ocurrir que de una palabra o frase mal empleada, surja una avalancha de datos o que, por el contrario, se declare que no existe información al respecto, demoras excesivas por la complejidad sintáctica del buscador, y otros fenómenos.

Para ello, el uso de los operadores lógicos, la adecuación de las palabras claves, el cuidado de la sinonimia, el uso adecuado de los distintos campos que ofrece el buscador y ejecutar búsquedas avanzadas en lugar de simples, resultan sugerencias útiles a la hora de navegar en la red de redes, porque de otra forma, será alta la probabilidad a “naufregar” en el océano informacional.

La información contextualizada pasa entonces, a la etapa de procesamiento, análisis y validación como fases necesarias para culminar en la difusión selectiva de la información a los quienes toman decisiones.

Cada etapa del proceso de búsqueda origina sus propios problemas. Así, puede haberse definido el perfil de búsqueda de un modo demasiado amplio o demasiado preciso; elegido bases de datos equivocadas o que no son las mejores para la búsqueda; formulado el perfil de búsqueda inadecuadamente, cometido un error tipográfico o utilizado incorrectamente un operador para combinar los términos de la búsqueda, entre otros.

La experiencia acumulada por nosotros soporta la afirmación y las experiencias expuestas por *Font*, quien expresa (*Font M.* Propuesta de un sistema de vigilancia estratégica para el Ministerio de Informática y las Comunicaciones. [Tesis para optar por el título de Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información]. La Habana: Facultad de Comunicación; 2006.):

“La primera búsqueda casi siempre recuperará varias referencias irrelevantes junto con las relevantes, porque la estrategia recompensa la amplitud.

El segundo tipo de búsqueda tendrá un porcentaje mucho más pequeño de referencias irrelevantes pero puede haber dejado de recuperar más referencias pertinentes que el primer tipo de búsqueda porque este tipo de estrategia recompensa la precisión”.

Es difícil, y a menudo imposible, saber cuantas referencias pueden obtenerse sobre un tema determinado. Sin embargo, si se conocen varias referencias sobre el tema y la estrategia de búsqueda no las recupera debe suponerse que esta es errónea.

Por lo común, es más sencillo comenzar una búsqueda con estrategias de amplio alcance y acotar sus resultados, que comenzar desde una perspectiva muy precisa y ampliarla después de haberse hallado poco.

La trampa de la lectura única del resumen es común, porque leer los títulos y los resúmenes de los recursos recuperados y escoger aquellos que respondan mejor, según nuestro parecer, a la interrogante que se pretende responder es una opción un tanto limitada, porque supone tan solo una aproximación al contenido de la fuente al no disponer del texto completo del artículo.

Es conveniente y necesario además anotar cuidadosamente la estrategia de búsqueda utilizada, archivar esta evidencia, porque, con posterioridad, puede que sea necesario utilizarla nuevamente para obtener referencias más novedosas sobre el mismo tema, compartir los resultados con un colega, documentar exactamente como se ha revisado la literatura o hacerlo constar en un informe.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En el proceso de análisis de información, se utilizan la información y los datos disponibles. Sobre ellos, se aplica la capacidad profesional de los analistas para: organizar, sintetizar la esencia de los contenidos y elaborar informes dirigidos a satisfacer las necesidades de conocimiento del usuario. Se crea entonces inteligencia, un producto terminado que soporta directamente la toma de decisiones.

Este paso comprende la entrega del valor agregado, refinado por el analista. Nada tan complejo como crear nuevo conocimiento justo a la medida de las exigencias del cliente.

Esta labor obliga al continuo perfeccionamiento de las metodologías de trabajo analítico, cuyos principales objetivos son: separar lo principal de lo accesorio y lo trascendental de lo pasajero o superfluo.

El análisis ha evolucionado desde la simple recopilación y lectura de textos hasta la actual interpretación proyectiva (o prospectiva). Son varios los elementos a considerar, se cita el cuidado y celo que aporta el analista junto al carácter misterioso que le aporta la habilidad inductiva - deductiva; la expresión lingüística con un lenguaje sencillo, directo, sin ambigüedades, con un orden lógico, que especifique las limitaciones. El análisis cumple con una ley de la filosofía marxista leninista: la transformación de los cambios cuantitativos en cualitativos (figura 4).

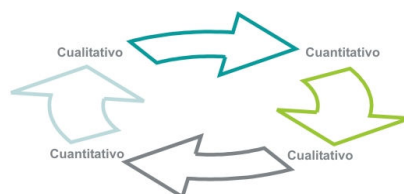


Figura 4

La investigación cuantitativa se propone recoger, procesar y analizar datos e información, sobre variables o interrogantes previamente determinadas. Estudia la asociación o relación entre las variables y trata de determinar la fuerza de asociación o relación entre ellas, así como la generalización y objetivación de los resultados. Entre otros métodos, son importantes los diseños experimentales, la investigación por encuesta y las técnicas estadísticas de análisis de datos.

Por su parte, la investigación cualitativa presenta cuatro formas generales de existencia:

- Como mecanismo de generación de ideas.
- Para complementar un estudio cuantitativo.
- Para evaluar un estudio cuantitativo.
- Como método principal de investigación.

En los métodos de investigación cualitativos, los investigadores no sólo tratan de describir los hechos sino de comprenderlos mediante un análisis exhaustivo y diverso de los datos con un carácter creativo y dinámico. Así, son posibles de citar las técnicas para la obtención de datos:

- La observación.
- La entrevista.
- La revisión de documentos o análisis documental.
- El estudio de caso.
- Los grupos focales.
- Los cuestionarios.
- Otros.

El empleo de ambos procedimientos, cuantitativos y cualitativos, en una investigación ayuda a corregir los sesgos propios de cada método, incrementa la calidad y la confiabilidad de los resultados. Existe una indisoluble relación entre ambos métodos en el proceso de análisis de la información (figura 5).

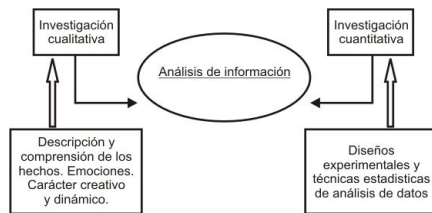


Figura 5

No existen modelos ni esquemas únicos de análisis de información para la inteligencia empresarial. La creatividad de los analistas y la disponibilidad de sistemas y aplicaciones son algunos de los elementos que determinan las diferencias en las metodologías que se practican actualmente.

La investigación realizada por los autores confirma esta afirmación, porque la expresión de los resultados, una vez cuantificados y obtenidos mapas y gráficos, condujeron a su interpretación de manera sencilla y a su fácil comprensión.

Resulta muy engorroso tratar de establecer un método para el análisis de la información y más aún, pretender que este se convierta en una generalidad. Sin embargo, es posible proponer algunos pasos básicos imprescindibles en la mayor parte de los productos de inteligencia (figura 6).

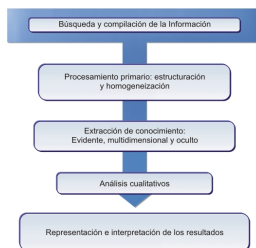


Figura 6

Por brillante que sea la labor del analista, debe quedar claro que la utilización parcial o total (adecuada o inadecuada) de productos de inteligencia es responsabilidad de quienes deciden. La forma más efectiva para incrementar la productividad consiste en facilitar la colaboración de todos los participantes. Imprescindible es el control de calidad de la información, las metodologías y los resultados, todo ello bien validado y con una descripción del origen de las fuentes, fechas de edición y consulta, etcétera.

El tiempo es el principal adversario en la etapa de análisis, porque quienes toman decisiones requieren respuestas prontas, debido a que la incertidumbre se percibe como una amenaza y una vulnerabilidad.

Esta situación desarrolla la capacidad creativa del analista para procesar con precisión y en el menor tiempo posible la información obtenida, pero esto requiere de experiencia profesional, y más que todo, vocación para que el proceso no se desvíe del objetivo original, que no es otra cosa que la indicación o la petición explícita de quien decide (figura 7).

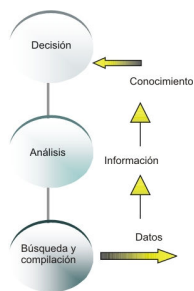


Figura 7

INTERRELACIÓN DE LA VIGILANCIA Y LA INTELIGENCIA

A continuación se realizarán un grupo de consideraciones sobre los elementos difusos entre la vigilancia y la inteligencia. Sobre la relación entre ambas, existen diversos criterios y nada definido totalmente.

Existen autores que opinan que la vigilancia ha transitado en su desarrollo hasta llegar a convertirse en inteligencia, es decir, la aprecian como un proceso evolutivo de esta actividad, por lo que refieren que la expresión vigilancia, en los últimos años, fue sustituida por inteligencia, aunque su uso se mantiene indistintamente.

Autores como *Escorsa y Valls* (1997), *Palop y Vicente* (1999) y *Cartier* (1999) son del criterio de que ambas expresiones son prácticamente sinónimas. *Martinet y Mart* (1995), caracterizan la vigilancia como el seguimiento pasivo del entorno, mientras que la inteligencia, presenta un carácter mucho más activo.²

Existen también los que no concuerdan con la opinión expuesta anteriormente y definen dos tendencias que se han distinguido dentro de la vigilancia, la vigilancia pasiva (escaneo fotográfico) y la vigilancia activa (monitoreo consuetudinario).

La vigilancia pasiva consiste en estructurar de forma rutinaria un amplio conjunto de fuentes de datos con la esperanza de encontrar algún asunto de interés. La vigilancia activa busca de forma regular información relevante sobre actividades seleccionadas, para proveer un conocimiento continuo de los desarrollos y las tendencias emergentes.

El monitoreo se caracteriza por su naturaleza investigadora; en este tipo de vigilancia, puede incluirse la búsqueda puntual de información sobre un determinado tema.

Según otros autores, la vigilancia y la inteligencia se diferencian en que esta última no se limita a la obtención de información, sino que enfatiza en la selección de esta información, en su análisis y en su presentación de forma adecuada para que los directivos puedan tomar decisiones.

En este sentido, se retoma la definición de *Palop y Vicente* (1999), se observa que contradice lo planteado anteriormente, al detallar que la vigilancia, en su sentido más amplio, no sólo se limita a la obtención de información, sino que incluye las etapas de análisis, recuperación de la información y difusión precisa sobre los hechos del entorno de la empresa, relevantes para determinar una oportunidad o amenaza, y posibilitar la toma de decisiones con menos riesgo y anticiparse a los cambios.

Sobre la base de los diferentes criterios expuestos anteriormente, se intenta definir y transmitir la relación contradictoria y las diferencias existentes entre ambos conceptos. Para esto, se hace referencia a la mencionada definición de *Palop y Vicente* (1999), en la que se explica que la vigilancia constituye el esfuerzo sistemático y organizado por la empresa de observación, captación, análisis, recuperación de información y difusión precisa sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para determinar una oportunidad o amenaza para la organización, con el objetivo de poder tomar decisiones con el menor riesgo y anticiparse a los cambios.¹⁴

Por otra parte, *Berenguer* (1982), define las Unidades de Inteligencia Empresarial como pequeños órganos funcionales independientes, que recogen información interna y externa de la empresa, la tratan intelectualmente y la difunden a las restantes unidades funcionales y a los distintos niveles jerárquicos de la empresa.

Sobre la variada definición que el término inteligencia empresarial posee, por ejemplo, la Consultoría *Biomundi*, institución perteneciente al Polo Científico del Oeste de Cuba, define ésta como una herramienta gerencial cuya función es facilitar a las administraciones el cumplimiento de la misión de sus organizaciones, mediante el análisis de la información relativa a su negocio y su entorno.

Desde el punto de vista del manejo de información, compila, reúne y analiza datos e información, cuyo resultado disemina en la organización. Con ello, posibilita obtener sistemática y organizadamente, información relevante sobre el ambiente externo y las condiciones internas de la organización para la toma de decisiones y la orientación estratégica.

Sobre la base del análisis, describe o prevé hechos y procesos tecnológicos, de mercado, sociales y presenta tendencias. Utiliza bases de datos, redes, información de archivos, herramientas informáticas y matemáticas y todo lo necesario para captar, evaluar, validar, analizar información y llegar a conclusiones.

LAS TICS, HERRAMIENTAS DE EJECUCIÓN DE LA VIGILANCIA

Como el resto de las actividades asociadas a la inteligencia empresarial, la vigilancia también se soporta sobre el continuo desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Antes nos referimos a Internet como fuente de información para el ejercicio de la vigilancia, ahora la abordaremos como medio de difusión de los informes resultantes de esta práctica.

La vigilancia en Internet tiene un potencial enorme, no sólo por permitir el uso de diversas fuentes de información, sino también, porque es capaz de aportar algunas herramientas que facilitan su ejercicio. Existen ejemplos de empresas que establecen sus unidades de inteligencia o contratan a consultores para estos fines. Así, el Instituto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS) (<http://www.aimplas.es/>), provee un "Servicio de vigilancia tecnológica" para el sector del envase y embalaje plástico. El "Portal de información agroalimentaria y vigilancia tecnológica" de la Association pour la Mesure des Sciences et des Techniques (ADEST) (<http://www.upmf-grenoble.fr/adedst/>) responde a la asociación para la medición del comportamiento de las ciencias y la técnica. El Centro de Innovación Tecnológica de Navarra, posee además su centro de vigilancia ([www.citean.com/cas/serv_vigilancia .htm](http://www.citean.com/cas/serv_vigilancia.htm)), que ofrece diferentes enfoques de su negocio. El portal CEMITEC (<http://www.cemitec.com/ofertatecnologica/vigilancia.cfm>) ofrece una variada propuesta de negocios y conceptos relativos a la vigilancia.

Como exponente de un proyecto piloto para empresas metalmeccánicas de la provincia de Navarra, España, existe el portal CETENA (<http://vigilanciatecnologica.cetenasa.es/>). Otro ejemplo ilustrativo es el "Sistema de vigilancia estratégica del sector de energía" (SIVESE) (<http://portal.grandecom>), ofrece información pública y para empresas inscritas, presenta además demostraciones de los servicios.

Como nota curiosa, puede añadirse que existen portales especializados en servicios de adultos, incluidas las personas de la tercera edad, y mantienen un sistema de vigilancia para estos fines.

Por su parte, la Unión Europea posee su propio portal (<http://euroal.euroin.org/pages/1064.html>), el cual, des de 1985 acompaña a las empresas y las instituciones para facilitarles información útil para mejorar la competitividad de sus organizaciones y ayudarles a tomar buenas decisiones, en el momento preciso por medio de sus servicios.

Con respecto al estado actual de Latinoamérica, la información de gobierno se caracteriza por baja calidad y falta de actualización. Los datos varían de fuente a fuente. La prensa de los negocios todavía se encuentra subdesarrollada y a menudo marcada por una débil capacidad de investigación. Las asociaciones industriales son efectivas sólo como herramientas de relación. Habitualmente, no generan productos de inteligencia. Hay pocos estudios de consultorías a la venta, son muy pocos disponibles y muy generales en su alcance. De los sitios Web, muy pocos ofrecen información de mercado con valor añadido (Orozco E. Inteligencia empresarial. 2006. Observaciones no publicadas).

Existen ejemplos puntuales en el área como es el caso del Centro de Diseño e Innovación de Productos, de Monterrey, México, que ofrece en su sitio el "*Sistema de inteligencia competitiva para la innovación*", un servicio cuyo objetivo fundamental es añadir valor a la planeación estratégica y toma de decisiones en las organizaciones a partir del monitoreo sistemático del entorno competitivo y tecnológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Real Academia Española. Diccionario de la Real Academia Española. Disponible en: <http://www.rae.es/> [Consultado: 16 de mayo del 2006].
2. Escorsa P, Maspons R. De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva. Madrid: Pearson Educación; 2001.
3. Gilad B. Sistema de alerta temprana estratégica. *Puzzle Revista Hispana de la Inteligencia Competitiva* 2005;3(9):26-8.
4. Centro de Vigilancia. Glosario de términos. Disponible en: <http://www.plantecnologico.com/> [Consultado: 14 de mayo del 2006]. <http://www.ripit.granma.inf.cu/Perfec/Emp/Glosario.asp>
5. Tena Millan J, Comai A. Cómo la inteligencia competitiva apoya a la innovación. *Puzzle Revista Hispana de la Inteligencia Competitiva* 2003;2(8):14-8.
6. Rodríguez Piña RA. Contexto subjetivo del profesional de la información en la diseminación de los conocimientos. Disponible en: <http://www.ciencias.holguin.cu> [Consultado: 17 de mayo del 2006].
7. Blanco Encinosa L. Información, conocimiento y economía. Reflexiones sobre el valor y el costo de los recursos informativos. http://64.233.187.104/search?q=cache:Xoo_cLFTy8IJ:www.dict.uh.cu/Revistas/econom%25EDa_%2520desarrollo/2001%2520n-2/L%25E1zaro%2520Blanco.pdf+lazaro+blanco+dato+captaci%C3%B3n&hl=es&gl=cu&ct=clnk&cd=7 [Consultado: 18 de mayo del 2006].
8. Institute for the International Medical Education. Glossary of Medical Education Terms. 2006. Disponible en: www.iime.org/glossary.htm [Consultado: 21 de mayo del 2006].
9. Cornella A, Rucabado S. Futuro presente. Madrid : Deusto; 2006.
10. Chicago Office. Glosario aprobado. Disponible en: www.ch.doe.gov/programs/iap/glossary.html [Consultado: 18 de mayo del 2006].
11. Stewart L, Badillo J. Understanding Item-Level Terminology. Disponible en: <http://72.14.253.104/search?q=cache:GQs3iY8UgdoJ:www.impact21group.com/itemlevel.pdf+Stewart+Badillo+Take+> [Consultado: 22 de mayo del 2006].
12. Paños Álvarez A. Reflexiones sobre el papel de la información como recurso competitivo de la empresa. *Anales de la Documentación* 1999;(2):21-38. Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad02/AD02-1999.PDF> [Consultado: 23 de mayo del 2006].
13. Palop F, Vicente JM. Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: Su potencial para la empresa española. Disponible en: <http://64.233.187.104/search?q=cache:ojd9SV3bvUEJ:zulia.colciencias.gov.co/portalcol/downloads/archivosContenido/90.pdf+Palop+Vicente+Vigilancia+tecnol%C3%B3gica+e+inteligencia+competitiva:+Su+potencial+para+la+empresa+espa%C3%B3la.&hl=es&gl=cu&ct=clnk&cd=1> [Consultado: 16 de mayo del 2006].
14. Ramírez del Pozo G, González DL, Sánchez Aroca JE. Vigilancia tecnológica. Disponible en: http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/pomeda/docs/vigilancia_grupo7.doc [Consultado: 16 de abril del 2006].

Recibido: 29 de noviembre del 2006. Aprobado: 6 de diciembre del 2006.
MsC. *Ramón Antonio Rodríguez Piña*. Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín. Calle 18 e/ 1ra y Maceo, Reparto "El Llano", Holguín, Cuba. CP 80100. Correo electrónico: ramon@ciget.holguin.inf.cu

¹Máster en Ciencias. Profesor Titular de la Universidad de Holguín "Oscar Lucero. Moya". Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín.

Ficha de procesamiento

Clasificación: Artículo original.

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS¹

GERENCIA DE LA INFORMACIÓN; INTERNET; SERVICIOS DE INFORMACIÓN.

INFORMATION MANAGEMENT; INTERNET; INFORMATION SERVICES.

Según DeCI²

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN; GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN; INTERNET; ANÁLISIS DE TENDENCIAS; INTELIGENCIA; ORGANIZACIONES NACIONALES; CIENCIA Y TECNOLOGÍA; SERVICIOS DE INFORMACIÓN.

INFORMATION ANALYSIS; INFORMATION MANAGEMENT; INTERNET; TREND ANALYSIS; INTELLIGENCY; NATIONAL ORGANIZATIONS; SCIENCE AND TECHNOLOGY; INFORMATION SERVICES.

¹BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

²Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>

Índice Anterior Siguiente