



INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN EL CONTEXTO COLOMBIANO BUSINESS INTELLIGENCE IN THE COLOMBIAN CONTEXT

Jaime Hernán Martínez García¹

Resumen: En la actualidad, nos encontramos y hacemos parte de una revolución tecnológica que se mueve en torno a las tecnologías de la información, así como a las tecnologías de la comunicación. Como consecuencia de esta revolución se habla de un cambio paradigmático el cual ha sido denominado “Sociedad de la información y el conocimiento”. Un campo de afectación particular en este respecto son los sistemas de soporte a la dirección y a las decisiones, dentro del cual los sistemas de inteligencia de negocios promueven la cooperación entre la tecnología y la gestión. En este escenario, es importante evaluar y analizar la utilización de este tipo de tecnologías en el ámbito Colombiano para poder entender su dinámica y así mismo proponer mejoras. De esta forma, en el presente trabajo se presentan las principales conclusiones de un estudio el cual hace parte de la tesis de Maestría: “la inteligencia de negocios como herramienta para la toma de decisiones estratégicas en las empresas. Análisis de su aplicabilidad en el contexto corporativo colombiano.”

Abstract: Actually, we are part of a technological revolution that moves around information technology, as well as communication technologies. As a result of this revolution is common to talk about a paradigm shift which has been called "Information society nor knowledge society". A field of particular involvement in this respect are decision support systems that allows management and decision-making in organization, within which business intelligence systems promote cooperation between technology and management. In this scenario, it is important to assess and analyze the use of such technologies in Colombia, in order to understand its dynamics and likewise propose improvements. Thus, this paper presents the main findings of a study which is part of the Master's thesis: "The business intelligence tool for strategic decision making in business. Analysis of its applicability in the corporate context of Colombia."

Palabras clave: *Inteligencia de negocios, Sistemas de información gerencial, Toma de decisiones*

Keywords: *Business Intelligence, Management information systems, Decision Making*

¹ Jaime Hernán Martínez García. Ingeniero de sistemas – Universidad Nacional de Colombia, Estudiante de Maestría en Administración – Universidad Nacional de Colombia. jhmartinezg@unal.edu.co



La sociedad de la información y el conocimiento y sus efectos en Colombia

En la actualidad, nos encontramos y hacemos parte de una revolución tecnológica que se mueve en torno a las tecnologías de la información, así como a las tecnologías de la comunicación. Como consecuencia de ello, esta revolución ha modificado los medios con los cuales, al igual que la forma como los individuos y por extensión las organizaciones, llevan a cabo los procesos comunicativos y decisionales. (Drucker, 1999)

De hecho son tan notables los efectos, que se ha llegado a hablar de un cambio paradigmático en la forma como se concibe la sociedad en la que vivimos, y por ello se habla hoy en día recurrentemente de una transformación de la sociedad industrial en una sociedad post-industrial, sociedad de la información y sociedad del conocimiento. (Nora y Minc, 1980; Castells, 2000; Covi, 2002; UNESCO, 2005; Mattelart 2001; Levis, 2004)

No obstante, si bien es ampliamente aceptado y publicitado el rol de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el desarrollo global, al punto de incluirlo específicamente en los objetivos de desarrollo del milenio (UN, 2000), es importante reconocer que los procesos de desarrollo de estas tecnologías están relegados a unos pocos países en el cual aquellos que se encuentran en vía de desarrollo participan marginalmente. En otras palabras, en estos países se da un proceso posterior de adopción, o dicho de una forma más coherente con la realidad, de adaptación de tecnología. (CEPAL, 2008) y en este sentido, estos procesos se torna desiguales ya que se limita en la mayoría de los casos a las condiciones económicas de los estados. (ibíd.)

En el caso colombiano, como parte del desarrollo de políticas para el fomento de las TIC's pueden reseñarse en los últimos 15 años la "Política de ciencia y tecnología" (DNP, 1994; DNP, 2000), y los programas "Agenda de Conectividad" (DNP, 2000), "COMPARTEL" (DNP, 1999) y "Computadores para educar" (DNP, 1999). Estas políticas nacionales, si bien enuncian los beneficios de la utilización de las nuevas tecnologías en los diferentes estamentos que componen la sociedad, su foco fundamental ha sido el fomento al desarrollo de la infraestructura más que su aprovechamiento.

Respecto a la articulación de estas políticas con las empresas, se plantea como objetivo para el sector productivo: "Fomentar el uso de las Tecnologías de

la Información y la Comunicación como soporte del crecimiento y aumento de la competitividad, el acceso a mercados para el sector productivo, y como refuerzo a la política de generación de empleo." (DNP, 2000). El despliegue de este objetivo por parte del estado corresponde a facilitar que las condiciones para su cumplimiento se puedan dar y esto se refleja por ejemplo en estímulos fiscales para la adquisición de tecnología y en otros casos, como por ejemplo en el sector de telecomunicaciones, el esfuerzo radica en el desarrollo de un marco normativo y regulador en el que las empresas puedan operar y competir.

Al indagar y comparar los resultados obtenidos, éstos no son en extremo favorables ya que como lo muestra el índice de "E-readiness" Colombia se ubica en la posición 52 entre 70 países respecto a la habilidad para utilizar tecnologías de información y comunicaciones (EIU, 2009).

No obstante, los esfuerzos realizados no deben considerarse negativos o improcedentes, y por el contrario son condiciones necesarias para que estos procesos que se dan inicialmente a nivel individual, posteriormente sean efectivos en el plano colectivo y laboral, dando paso a sociedades basadas y dependientes en la información y el conocimiento. Estos pasos en el largo plazo se constituyen en las bases para una utilización mucho más productiva de las tecnologías de información y comunicaciones.

El rol de las organizaciones en la sociedad de la información y el conocimiento

En la práctica, generar información y/o transformar la información que poseen las empresas en fuente de riqueza, requiere aplicar cambios en la forma como se gestionan las empresas. En efecto, esto se ve reflejado en la teoría económica con la incorporación de la información como un factor productivo en la función de producción de las organizaciones, lo cual rompe la concepción netamente industrial dominante desde el siglo XIX.

En palabras de Drucker (1999): "La capacidad de recoger, organizar y manipular información con los ordenadores ha dotado al mundo empresarial de nuevos medios de gestión".

Como lo menciona Castells (2000), al vincular los componentes técnico y de negocios en el nuevo modo de desarrollo informacional, la fuente de la productividad estriba en la tecnología de la generación del conocimiento, el procesamiento de la información y la comunicación de símbolos.



De esta forma, en tanto conceptos, las tecnologías de la información y comunicaciones por un lado, y por el otro la sociedad de la información y el conocimiento se vinculan, siendo las tecnologías un medio que habilita la información y consecuentemente hacen de la sociedad, y en este caso de las organizaciones, un espacio de utilización de ésta.

Es así como la importancia de la información en las organizaciones dejó paulatinamente de ser un elemento que favorece la eficiencia en la ejecución de labores operativas, luego básico para la toma de decisiones y el desempeño de funciones directivas, para dar paso y convertirse en un instrumento de primer orden en la formulación y evaluación de la estrategia empresarial (AECA, 2001).

Inteligencia de Negocios

La Inteligencia de Negocios o Business Intelligence es un conjunto de técnicas y herramientas tanto de gestión empresarial como de aplicación tecnológica, que permiten a partir de la formulación estratégica y teniendo como objetivo dar soporte a los procesos de planeación y control en las organizaciones, la extracción e integración de los datos, que son generados como resultado de la operación de las diferentes áreas funcionales en una organización, su posterior procesamiento y distribución en forma de información. Con ello se logra soportar a los niveles operativo, táctico y estratégico, al dotarlos de información que sirve como apoyo a las decisiones organizacionales. (Martínez, 2010)

Inteligencia de Negocios en el contexto colombiano

Presentación y justificación de la encuesta

Dado este conjunto de elementos motivadores, se plantea la necesidad de investigar la situación actual de las organizaciones colombianas frente al uso de sistemas de inteligencia de negocios como elemento que soporta procesos de gestión y toma de decisiones, considerando dentro de ésta el avance natural que en las organizaciones supone el paso de enfocarse en la adquisición de tecnología para dar paso a su aprovechamiento.

Objetivos

- Clasificar la utilización de sistemas de inteligencia de negocios de acuerdo al tipo, tamaño, dedicación de las organizaciones colombianas.
- Establecer la percepción que se tiene tanto en el nivel estratégico como en el nivel encargado de

las tecnologías de información de las organizaciones respecto a los sistemas de inteligencia de negocios.

- Medir el impacto y aprovechamiento de los sistemas de inteligencia de negocios en las empresas colombianas.

Aspectos metodológicos de la investigación

El desarrollo de la investigación aplicada comprendió las siguientes etapas: la de planeación, que definió los contenidos de la investigación y el diseño del instrumento a utilizar para obtener los datos; la de recolección de datos, que mediante una encuesta virtual se aplicó el instrumento definitivo; la de procesamiento electrónico de la información, la de análisis de resultados y finalmente, la organización del presente documento.

Planeación de la investigación y diseño del instrumento de medición

De acuerdo a la clasificación que hacen Sampieri, Fernández y Lucio (2006), los proyectos investigativos se pueden clasificar en cualitativos, cuantitativos y mixtos de acuerdo a su metodología y orientación. Para efectos de este proyecto se considera que el **enfoque de la investigación** es mixto ya que se deben recolectar, analizar y vincular datos tanto cuantitativos como cualitativos para desarrollar un único tema de investigación.

De esta manera existe un componente cuantitativo con el cual se realizaron las respectivas clasificaciones y otro componente cualitativo en tanto se realizó un análisis exploratorio en donde a partir de comportamientos y concepciones particulares se intentó establecer algunos comportamientos reiterativos del tema de investigación, que en conjunto permitieron cumplir con los objetivos de la investigación y tener una visión tanto más precisa del fenómeno estudiado. La investigación además permitió explorar la utilización de sistemas de inteligencia de negocios en el contexto Colombiano y con ello describir las características de su uso e implementación.

El **diseño de la investigación** es transversal no experimental puesto que se buscó establecer el comportamiento de las empresas respecto a la inteligencia de negocios en su contexto natural y no bajo manipulación experimental y adicionalmente la recolección de los datos ocurrió en un solo periodo de tiempo.

Para el desarrollo de la investigación aplicada se utilizó una encuesta o cuestionario como **mecanismo de recolección**. Las respuestas a las



preguntas del cuestionario se formularon de manera cerrada y de selección múltiple.

La **recolección de datos** se planteó y realizó de tipo transversal exploratorio ya que se realizó en tiempos específicos y no se estudió el comportamiento a manera de tendencia sino su situación en un momento específico. Para la recolección de los datos se aplicó el cuestionario a personas del nivel gerencial y tecnológico de empresas colombianas.

En cuanto a la construcción del instrumento, hay que señalar que las preguntas que hicieron parte del cuestionario en algunos casos fueron creadas y en otros se formularon a partir de la adaptación de preguntas del instrumento “Cuociente de inteligencia de negocios” creado originalmente por Bernard Liautaud referido como “Test your e-Business Intelligence Quotient” (2000) y que se ha aplicado como parte del Diplomado en Inteligencia de negocios Negocios ofrecido por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia. Las preguntas que fueron creadas, se incluyeron en un banco de preguntas como resultado de una lluvia de ideas entre el investigador y el director de la investigación.

La selección definitiva de las preguntas que hicieron parte del instrumento obedeció en primer lugar a la pertinencia de las mismas, entendida como aquellas que permitían el cumplimiento de los objetivos de la investigación y/o la ampliación del entendimiento del fenómeno estudiado; y en segundo lugar con el ánimo de evitar que el instrumento fuese tedioso para el encuestado. Este proceso de selección de preguntas estuvo apoyado en la consulta a expertos.

Finalmente se procedió a la elaboración de la versión final donde se redactaron las preguntas y se codificaron nominalmente las categorías de respuestas, para proceder a la administración del instrumento.

El procedimiento para calcular la confiabilidad del instrumento fue el método de formas alternativas o paralelas (Sampieri; Fernandez y Baptista, 2006), a partir de la aplicación del instrumento final y su instrumento equivalente “Cuociente de inteligencia de negocios” a los quince participantes del diplomado en inteligencia de negocios en el segundo semestre de 2008, en el cual se comparó la similitud de los diferentes ítems en ambos instrumentos. Como resultado, se encontró una alta y positiva correlación entre los resultados de ambas administraciones por lo cual se aceptó la confiabilidad del mismo.

Recolección y procesamiento de datos:

Para la aplicación de la encuesta se adquirió un dominio en internet www.bi-colombia.com y se rentó un servicio de alojamiento de páginas web. Como parte de este servicio se contaba con la herramienta de software libre Limesurvey la cual permite la realización de encuestas virtuales.

Las empresas que respondieron la encuesta virtual fueron seleccionadas a partir de una base de datos empresarial de la cual hacen parte 6852 empresas industriales, comerciales y de servicios a nivel nacional. Para el desarrollo de la encuesta, se envió una invitación mediante correo electrónico a 3000 personas correspondientes a 1000 empresas de una base de datos privada. De estas invitaciones se recibieron 80 encuestas.

También gracias a la colaboración y por intermedio de la Asociación de Ingenieros de Sistemas de la Universidad Nacional se envió un correo de invitación a la lista de correos de esta organización de la cual se obtuvieron 18 aplicaciones.

La muestra estuvo compuesta por las 98 empresas que respondieron a la encuesta. Estas desarrollan sus actividades en el territorio nacional y en algunos casos tienen operaciones en otros países.

A partir de cifras del DANE y tomando como referencia una población de 43985 empresas constituidas por empresas Grandes, Medianas y Pequeñas. Gracias a la colaboración de unos estudiantes del programa de estadística de la Universidad Nacional como parte del programa de apoyo a tesis de posgrado, se estableció para una distribución normal, margen de error de 10% y nivel de confianza del 95%, un tamaño de muestra recomendado mínimo de 96 encuestas. Estos datos fueron confrontados con aplicaciones web para el cálculo del tamaño de muestra donde se obtuvieron idénticos valores

Análisis de la información y generación del informe

Tal como está definido dentro del alcance, esta investigación tiene carácter exploratorio y por ende no se realizaron análisis de correlación más profundos. No obstante dentro de las perspectivas de la investigación se tiene en consideración la importancia que a futuro se realice seguimiento de los aspectos contemplados en esta investigación para ver su evolución y continuar con el desarrollo de la misma.

Para el análisis de la información, también se tuvo en cuenta la observación directa gracias a la experiencia adquirida durante cuatro años de desempeño como consultor en Inteligencia de Negocios y participación en por lo menos 15 proyectos de este tipo en diferentes industrias.

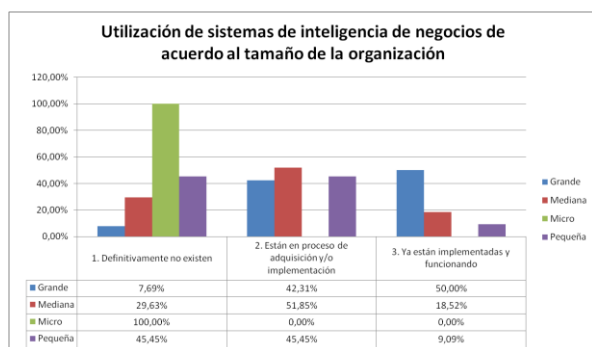
Para finalizar el proceso investigativo se procedió a documentar el proceso y generar el presente informe.

Análisis de los resultados de la encuesta y conclusiones de la investigación

A partir de los datos recolectados y con el ánimo de dar cumplimiento a los objetivos de la investigación aplicada, se presentan a continuación los resultados más relevantes.

Objetivo: 1. Clasificar la utilización de sistemas de inteligencia de negocios de acuerdo al tipo, tamaño, dedicación, de las organizaciones colombianas.

En cuanto a la utilización de sistemas de inteligencia de negocios de acuerdo al tamaño de la organización, puede observarse que ésta se encuentra en estrecha relación con el tamaño de la organización. En el caso de las grandes empresas, el 50% de éstas ya cuenta con un sistema de inteligencia de negocios, mientras que sólo un 8% manifiesta no contar con sistemas de inteligencia de negocios. Por su parte en cuanto a las medianas y pequeñas empresas, el 18% y 9% respectivamente ya cuentan con sistemas de inteligencia de negocios, mientras que un 30% y 45% respectivamente dicen no contar con estos sistemas. Algo diferente ocurre en las microempresas, en las cuales definitivamente estos sistemas no han sido contemplados.

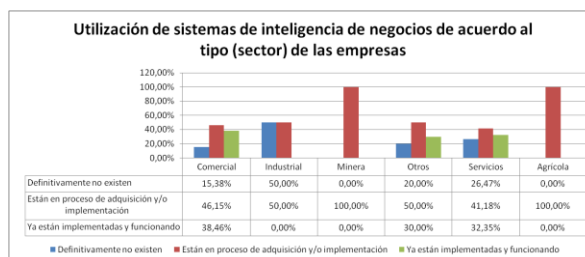


En este sentido, los resultados encontrados en la encuesta son contrastantes si se considera el modelo de medición del DANE del año 2001 reseñado anteriormente, según el cual el software para bodegas de datos y minería de datos no alcanzaba tan siquiera el 5% de utilización.

A nivel práctico, se puede decir que esta gran mayoría de empresas que están en proceso o ya tienen implementados sistemas de inteligencia de negocios, han incorporado el uso de información como parte del desarrollo de sus procesos organizacionales con lo cual, con el paso del tiempo se van afianzando los conocimientos del manejo y administración de datos que como se dijo anteriormente constituyen en el primer paso para la generación de información relevante. A su vez esto desencadena en la necesidad de integrar los datos relativos a los diferentes procesos, los cuales además deben ser consistentes entre sí, reforzando de esta forma dicha necesidad y forzando a las empresas a contemplar cada vez más nuevos procesos y nuevas técnicas de medición.

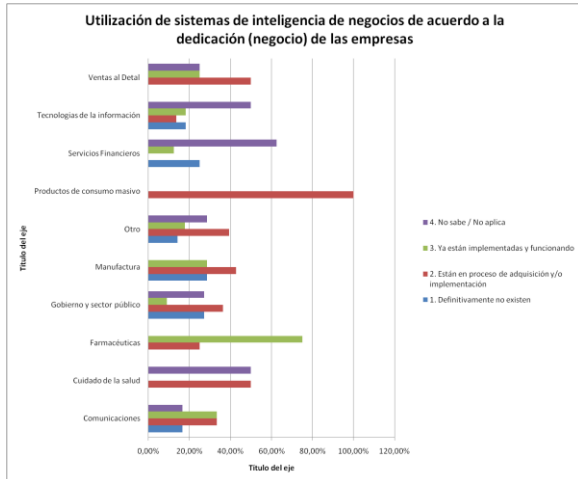
En el caso de las microempresas donde se espera que no se tenga el suficiente músculo financiero para apalancar inversiones en tecnologías de la información y donde el día a día parece consumir los esfuerzos organizacionales, la carencia de mecanismos de generación de información son un riesgo que mediante una buena gestión pueden convertirse en oportunidades de desarrollo. Para lograrlo, es deseable una transformación en la comprensión de los sistemas de información bien sean de soporte a la operación o de apoyo a la dirección acompañados de una fuerte iniciativa hacia dar ese primer paso que supone un cambio de paradigma de gestión.

En cuanto al tipo (sector) entre las empresas consultadas y excluyendo la respuesta No sabe / No aplica, se pueden extraer las siguientes conclusiones: En las empresas comerciales se encontró que por encima del 80% de las empresas ya emprendió iniciativas de inteligencia de negocios. Las empresas industriales por el contrario manifestaron en iguales proporciones que definitivamente no existen o que están en proceso de adquisición y/o implementación. Por último, en las empresas de servicios el resultado fue mixto y se destacó con un 41% que están en proceso de adquisición.



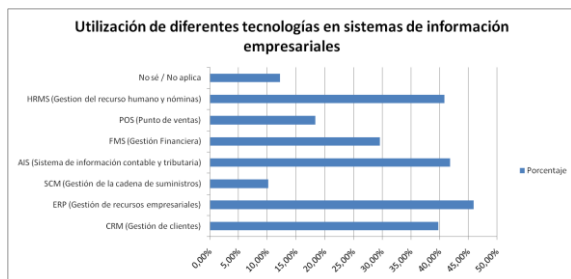
Por otra parte, en cuanto a la dedicación del negocio, sobresalen las empresas farmacéuticas, las ventas al detal y las empresas de comunicaciones como empresas en las cuales las aplicaciones de

inteligencia de negocios ya están implementadas. En cuanto a aquellas empresas que respondieron que están en proceso de adquisición y/o implementación, se resaltan las de productos de consumo masivo, ventas al detal, manufactura, cuidado de la salud y gobierno, las cuales respondieron con una mayor incidencia. En la imagen que se presenta a continuación se pueden observar estas apreciaciones:

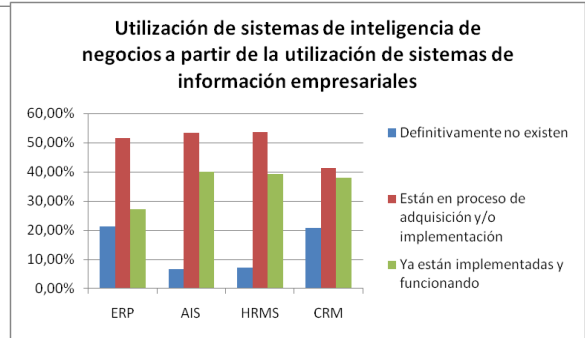


Como se mencionó anteriormente, las aplicaciones de inteligencia de negocios deben tener la capacidad de integrar los datos de los diferentes sistemas empleados para soportar la operación. En este sentido, son los sistemas de ERP (Gestión de recursos empresariales) con un 46%, AIS (Sistema de información contable y tributaria) con un 42%, HRMS (Gestión de recursos humanos) con un 41% y CRM (Gestión de clientes) con un 40%, los que tienen una mayor incidencia (superior al 40%).

Esto se puede apreciar en la siguiente gráfica:



Si se vinculan a estos resultados la utilización de aplicaciones de inteligencia de negocios, se observa que alrededor de un 40% de las empresas en las cuales los sistemas de información contable y tributaria, de recursos humanos y gestión de clientes son utilizados, manifestaron que ya cuentan con aplicaciones de inteligencia de negocios.

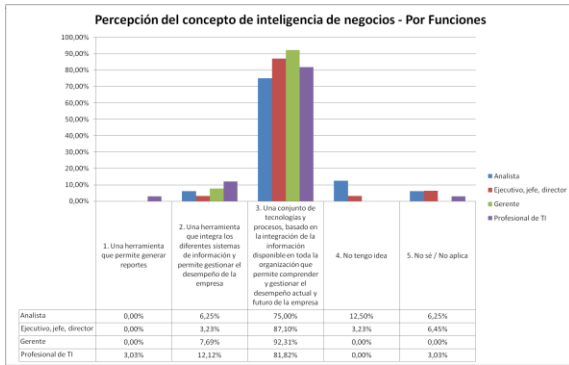


Objetivo 2: Establecer la percepción que se tiene tanto en el nivel estratégico como en el nivel encargado de las tecnologías de información respecto a los sistemas de inteligencia de negocios.

En cuanto a la percepción que se tiene respecto a los sistemas de inteligencia de negocios, puede decirse que el 85% de los encuestados están de acuerdo a la definición planteada en este trabajo, tal como se muestra a continuación:



Al desglosar esta cifra y verla de acuerdo a la función laboral del encuestado, se encuentra que los resultados son muy similares al resultado general, es decir que tanto a nivel estratégico (Ejecutivo, jefe, director y gerente) como a nivel técnico (Analista, Profesional de TI) se tiene mayoritariamente un entendimiento del concepto de Inteligencia de negocios en el sentido propuesto en esta investigación. No obstante, se puede resaltar el hecho que en el caso de la definición más amplia tiene una mayor incidencia la percepción del nivel estratégico comparado con el nivel técnico. Y en el caso de la respuesta intermedia, es decir la que define como una herramienta que integra los diferentes sistemas de información y permite gestionar el desempeño de la empresa, son las personas de nivel técnico quienes tienen una mayor participación.

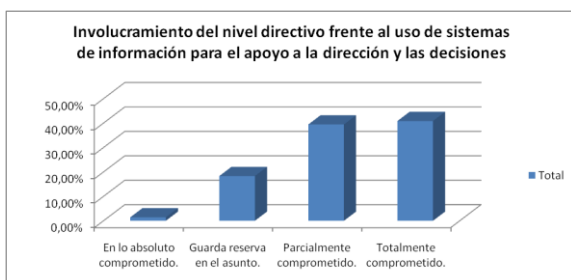


Estos resultados son muy importantes y además fundamentales en el contexto organizacional nacional. En el fondo lo que se puede apreciar de los resultados es que hay un cambio muy importante en la orientación que se da a los sistemas de información en las empresas encuestadas. Es el paso hacia organizaciones basadas en información, conscientes de la necesidad de comunicar el resultado de sus procesos a toda la organización, es decir informacionalmente más democráticas y orientadas hacia la gestión del desempeño, donde los niveles estratégico y táctico están alineados respecto al entendimiento de un tipo particular de sistema de información.

Los resultados encontrados en cuanto a la percepción de lo que es un sistema de inteligencia de negocios coinciden parcialmente con los propuestos por Cardona (2005), donde respecto al entendimiento del concepto de BI, se encontró que la respuesta más frecuente fue “La inteligencia de negocios es la integración de información mediante herramientas ICT para conducir análisis que apoyen la toma de decisiones”.

La diferencia fundamental radica en la inclusión de los procesos de gestión que complementan las herramientas tecnológicas que la habilitan.

Por otra parte, en cuanto al involucramiento del nivel directivo frente al uso de sistemas de información para el apoyo a la dirección y las decisiones, puede observarse una alta incidencia en las respuestas favorables, lo cual complementa los anteriores análisis.



Objetivo 3: Medir el impacto y aprovechamiento de los sistemas de inteligencia de negocios en las empresas colombianas.

En cuanto al impacto y aprovechamiento de los sistemas de inteligencia de negocios en las empresas colombianas, entre las empresas que respondieron esta inquietud, casi el 70% de las mismas expresaron que los resultados están acordes con las expectativas. Esto contrasta con un 20% que señala que los resultados superaron las expectativas y un 10% para las cuales los resultados fueron inferiores a las expectativas.



Estos resultados reafirman lo planteado por Pineda y Díaz (2006) según lo cual “El 53% de las empresas que participaron en la investigación han tenido Soluciones de “Business Intelligence” exitosas, que han contribuido a generar mejores estrategias, tácticas y decisiones”

Este resultado supone de parte de las personas encargadas de habilitar estas tecnologías un esfuerzo mayor que lleve a superar las expectativas puesto que en la práctica se pueden alcanzar implementaciones que impresionan a sus futuros usuarios tanto por su utilidad como por su versatilidad. Esto se justifica máxime a partir de las respuestas anteriores, donde se puede ver que los directivos colombianos se están volviendo cada vez más sofisticados y han dejado de lado la aversión a la tecnología de otros tiempos. A partir del ejercicio profesional se puede percibir cómo paulatinamente estas personas han incorporado estas herramientas dentro de su actividades laborales y con el paso del tiempo han ganado confianza respecto a su uso.

Otra dimensión por la cual se puede analizar el impacto es el nivel de acceso a información, el cual guarda una estrecha relación con el modelo de madurez de inteligencia de negocios. (Eckerson, 2006) De acuerdo con los datos obtenidos, el 54% de los encuestados se encuentran en los niveles 1,2 y 3 (Reportes estándar, Reportes generados por el usuario y Consultas y agregación de resultados).

Este resultado se corresponde con las etapas de prenatal y párvulos del modelo de madurez de Inteligencia de Negocios, caracterizadas por reportes planos sin interacción, hacia la etapa de niño en el caso de empresas medianas con reportes interactivos y consultas que buscan encontrar respuestas claras a las inquietudes del negocio; y también hacia la etapa de adolescente en empresas medianas que iniciaron procesos de adopción de tecnología tempranamente al igual que en grandes empresas en las cuales los volúmenes de información han llevado a constituir bodegas de datos donde en algún momento surge inevitablemente la inquietud respecto a la explotación de los mismos.

Sintetizando estas ideas, se puede decir que para el caso colombiano la curva de adopción del modelo de madurez presenta un corrimiento hacia las etapas iniciales de inteligencia de negocios. Este resultado tiene relación con las investigaciones presentadas en los antecedentes de esta investigación, según los cuales el foco primario de las políticas de tecnología está enfocado en el fomento de la infraestructura más que en el uso y aprovechamiento de esta.

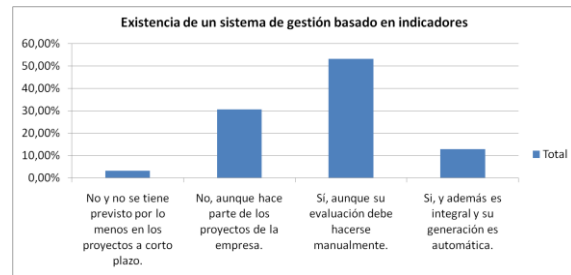
La ilustración de este fenómeno se puede apreciar en la siguiente imagen:



En el desarrollo del análisis, también es importante considerar la existencia o no de un sistema de gestión del desempeño, puesto que la práctica de inteligencia de negocios requiere además de un componente tecnológico, un componente de gestión (Martínez, 2010) y en este sentido, el establecimiento de un sistema de gestión basado en indicadores es relevante.

A partir de los datos recogidos, se puede inferir que cerca del 33% de las empresas no cuentan con un sistema de gestión basado en indicadores y el restante, es decir un 67% si lo tienen. De las

empresas que sí lo tienen, el 53% manifestó que éste debía ser evaluado manualmente.



Este resultado pone de manifiesto una urgente necesidad de promover el desarrollo de herramientas que generen la información de forma automática, que es uno de los objetivos de las etapas más maduras de inteligencia de negocios.

Para complementar el análisis y con el ánimo de fomentar la discusión en torno al tema investigado, a continuación se van a mencionar algunos fenómenos observados como parte del ejercicio profesional, los cuales han sido debatidos entre los participantes del diplomado en inteligencia de negocios en sus diferentes cohortes desde el año 2008 y que se pueden relacionar con los resultados de la investigación.

En primer lugar, muy pocas empresas en Colombia han alcanzado las etapas de adulto y sabio en la escala del modelo de inteligencia de negocios, esto es pasar de la descripción de fenómenos a la predicción de los mismos. Esta proposición va en el mismo sentido que la encontrada por Pineda y Díaz (2006) quienes en su tesis afirman: “La minería de datos es una tecnología que se ha explorado muy poco en Colombia”. En este mismo sentido se expresa Cardona (2005): “Ninguna de las empresas ha recorrido grandes pasos en la utilización de técnicas avanzadas para análisis de datos, tales como la minería de datos y demás herramientas de proyección y predicción”.

Las razones que podrían explicar este fenómeno son variadas: las personas o empresas que implementan sistemas y mecanismos predictivos (minería de datos, simulaciones) no han alcanzado el nivel suficientemente adecuado para emprender este tipo de iniciativas; de la misma manera, al interior de las empresas aún quedan muchas preguntas sobre el funcionamiento actual del negocio perdiendo el interés sobre alternativas para tratar de ver hacia el futuro y por último se asocia el desarrollo de esta etapa con altos costos de implementación

Estas afirmaciones pueden contrastarse con los resultados de la medición de la variable limitantes



para la implementación de sistemas de inteligencia de negocios, en donde se encontró una mayor incidencia de las respuestas “La empresa carece aún de una cultura del uso extensivo de la información”, “Hay otras prioridades” y “Costo de la solución de inteligencia de negocios”.

En segundo lugar, hay que mencionar que tal como se ha evidenciado a partir de las experiencias de los participantes en el diplomado en inteligencia de negocios, así como los casos de implementaciones exitosas abundan, así mismo se han dado procesos que no han concluido en resultados satisfactorios.

Para estos casos también pueden plantearse posibles explicaciones. Como lo plantean Kimball y Ross (2002) entre los errores para prevenir en proyectos de inteligencia se pueden nombrar: en algunos casos los proyectos de implementación han sido sobredimensionados con lo cual el proceso de desarrollo es poco práctico y se convierten en proyectos gigantescos que nunca terminan y en algún momento dado tienen que dejarse de lado. También e igual de importante es el caso de implementaciones que no cuentan con el suficiente apoyo del área de negocios. Esto lleva a crear herramientas que jamás llegan a usarse. También hay casos donde desafortunadamente la priorización de labores hace que las personas tiendan a enfocarse en lo mediano lo cual lleva a que muchos esfuerzos se pierdan en la medida que las personas involucradas pierden paulatinamente el interés en estos proyectos. Otro error común es poner mayor énfasis en la tecnología y los datos más que en las metas y requerimientos del negocio.

En tercer lugar, es importante resaltar que tal como desprende de los datos recolectados sobre utilización de diferentes tecnologías en sistemas de información empresariales, el momento por el cual vivimos representa un punto crítico para las aspiraciones de muchas empresas en nuestro país acerca del uso de sistemas de información, ya que con la explosión tecnológica de los últimos años se están comenzando a recoger los primeros frutos de la implementación de múltiples sistemas principalmente de soporte a la operación (ERP, CRM, SCM, entre otros) con los cuales han se han incorporado elementos y técnicas de gestión particulares. De acuerdo a la experiencia personal, sucede muy a menudo que estas aplicaciones comienzan a interferir entre sí generando pujas al interior de la organización entre sus promotores a la vez que desestiman cualquier intento de integración con sistemas que como es el caso de los sistemas de inteligencia de negocios, tienen como finalidad la

integración y homogeneización de los sistemas operacionales.

Referencias

AECA (2001). (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas): “*Los sistemas de información en la empresa*”. Documentos AECA. Serie organización y sistemas. Documento No. 12.

Cardona, Sonia (2005). “*La Inteligencia de negocios y su aplicación en algunas empresas del área metropolitana de Medellín*” Memoria para optar al título en Maestría en Administración. Univesidad EAFIT, Medellín

Castells, Manuel (2000). “*The Information Age: Economy, Society, and Culture. Vol. I: The Rise of the Network Society*” Blackwell Publishers, Oxford

Crovi, Delia (2002). “*Sociedad de la información y el conocimiento. Entre el optimismo y la desesperanza*” Artículo publicado en la revista Mexicana de Ciencias políticas y sociales. No. 185. Mayo-Agosto de 2002 pp. 13-34 UNAM Ediciones, México

DANE (2003) “*Modelo de la medición de las tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC*” DANE, Bogotá

DANE (2005) “*Innovación y desarrollo tecnológico en la industria manufacturera Colombiana 2003 - 2004*” DANE, Bogotá

Drucker, Peter (1999a). “*La información que los directivos necesitan realmente*” en “*Como medir el rendimiento de la empresa.*” Harvard Business Review Press

Eckerson, Wayne (2006). “*Performance dashboards: measuring, monitoring, and managing your business*”, Wiley, John & Sons, New York

EIU (Economist Intelligence Unit) (2008). “*How technology sectors grow. Benchmarking IT industry competitiveness 2008*” The Economist Intelligence Unit Ltd

EIU (Economist Intelligence Unit) (2009). “*E-readiness rankings 2009: The usage imperative*” The Economist Intelligence Unit Ltd

Kimball, Ralph; Ross, Margy (2002): “*The Datawarehouse Toolkit*”. Wiley. New York.

Levis, Diego (2004) “*Cumbre mundial sobre la sociedad de la información – Modelo para armar*” Artículo publicado en “*Signo y pensamiento*” No. 44, Universidad Javeriana. Bogota.

Liautaud, Bernard (2000) “*e-Business Intelligence: Turning Information into Knowledge into Profit*” Mc Graw Hill, New York.

Martinez, Jaime (2010) “*La inteligencia de negocios como herramienta para la toma de decisiones estratégicas en las empresas. Análisis de su aplicabilidad en el contexto*”



corporativo colombiano” tesis de Maestría para optar al título de Magister en administración. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Mattelart, Armand (2001) *“Historia de la sociedad de la información”* Paidós comunicación, Barcelona

Nora, Simon ; Minc, Alain (1980) *“La informatización de la sociedad”*. Fondo de cultura económica. Mexico.

Pineda, Olga; Diaz, Carlos. (2006) *“¿Qué hace que un proyecto de “Business Intelligence” sea exitoso?”* Memoria para optar al título en Maestría en Administración. Universidad EAFIT, Medellín

Sampieri, Roberto; Fernández, Carlos; Lucio, Pilar (2006) *“Metodología de la Investigación”* Mc. Graw Hill, México.

UNESCO (2005) (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) *“Hacia las sociedades del conocimiento”*. Ediciones UNESCO. Paris.