



Abril 2018 - ISSN: 1696-8352

LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN EMPRESAS CARTAGENERAS

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS IN ENTERPRISES IN CARTAGENA

Iván Javier Monterrosa Castro*
Mónica Esther Ospino Pinedo **

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Iván Javier Monterrosa Castro y Mónica Esther Ospino Pinedo (2018): "Los sistemas de información gerencial en empresas cartageneras", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (abril 2018). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/04/informacion-gerencial-colombia.html>

RESÚMEN

Este artículo presenta los resultados del proyecto de investigación relacionado con los sistemas de información gerencial en empresas de la ciudad de Cartagena de Indias. El objetivo del trabajo fue realizar un diagnóstico del uso de los sistemas de información gerencial en las empresas cartageneras, con el fin de determinar el apoyo de estos en el proceso de toma de decisiones por parte de quienes lideran las organizaciones.

Para este estudio, el grupo investigador utilizó un tipo de investigación exploratoria, con muestreo probabilístico a 33 empresas establecidas en Cartagena, se realizaron grupos de discusión con personal de la dirección, usuarios claves en la organización y personal del departamento de sistemas, lo cual permitió recolectar información del objeto de estudio los cuales fueron corroborados con entrevistas formales e informales aplicadas a 90 personas informantes claves y conocedores en el tema.

* Maestría en Dirección Estratégica. Especialidad: Tecnologías de la Información, Universidad Internacional Iberoamericana
Máster en Dirección Estratégica de Tecnologías de la Información, Universidad de León.
Especialista en Docencia Universitaria, Universidad Santo Tomás.
Administrador de Empresas, Universidad de Cartagena.
Analista Programador de Sistemas, Centro de Idiomas y Comercio "CEICO".
Docente Universidad de Cartagena.
Coordinador de Investigación Programa de Administración de Empresas de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco.
Líder Grupo de Investigación Gestión y Desarrollo Empresarial.

**Maestría en Dirección Estratégica. Especialidad: Tecnologías de la Información. Orientación: Empresas de Software, Universidad Internacional Iberoamericana.
Especialista en Gerencia Educativa, Universidad de San Buenaventura.
Ingeniera de Sistemas, Universidad Tecnológica de Bolívar.
Docente Universidad de Cartagena.

Según los resultados arrojados se podrían asegurar que las organizaciones en Cartagena se encuentran en un nivel alto en cuanto al manejo de información importante para el proceso de toma de decisiones.

PALABRAS CLAVES: Sistemas, Datos, Información, Gerencia, Toma de Decisiones.

ABSTRACT

This paper presents the results of a research project related to Information Management Systems in enterprises in the city of Cartagena de Indias. The objective of this study was to diagnose the use of Information Management Systems in companies from Cartagena, in order to determine the support of these in the process of decision-making by those who lead organizations.

In order to realize this study, the research team used an exploratory research method, with a probability sampling of 33 companies in Cartagena. Discussion groups with administrative staff, key users in the organizations and systems department staff were conducted, making possible to collect information related to the subject of the study. This information was confirmed by formal and informal interviews applied to 90 key informant people and expert people in the topic.

As a result of this study, it can be drawn as conclusion, that organizations in Cartagena have a high level in the managing information for the decision-making process.

KEYWORDS: Systems, Data, Information, Management, Decision Making.

INTRODUCCIÓN

En particular “Me interesé por la Edad de la Información la primera vez que oí hablar de ella. Yo había oído hablar de la Edad del hierro y de la Edad del bronce, períodos de la historia humana denominados de acuerdo con los metales que los hombres habían descubierto para fabricar sus herramientas y armas. Por supuesto había estudiado en el colegio la Edad industrial, pero cuando leí las predicciones eruditas de que los países lucharían por el control de la información y no de los recursos naturales, no estaba seguro del significado que se le daba al término información.” (Gates, 1997, pág. 20)

Ante todo, la acción que determina el éxito o fracaso de una empresa es el proceso de toma de decisiones. La mayoría de las empresas conocidas como exitosas a nivel mundial han logrado desarrollar una ventaja competitiva en cuanto a la generación de información veraz y efectiva. Además de estas características, la información debe ser suministrada a la alta gerencia de forma oportuna y acertada, con eficacia y eficiencia.

Por esta razón, las empresas que cuentan con esta ventaja competitiva, tienen la oportunidad de generar un gran volumen de información, lo que en determinado momento puede llegar a ser perjudicial para la organización, por lo que se hace necesario de igual manera filtrar de manera rápida y eficiente la información para analizar oportunamente y tomar decisiones con la información correcta y adecuada.

Actualmente, Cartagena es una zona de gran impacto para Colombia, pues es el punto donde convergen muchos de los empresarios de diversas áreas y de diversas ciudades del país, tanto pequeños como grandes, convirtiéndose en uno de los mercados centrales y atractivos para constituir y consolidar empresas.

Luego, de realizar un estudio exploratorio sobre el diagnóstico de los sistemas de información en empresas de la ciudad de Cartagena, se proponen en esta investigación una serie de intervenciones que influirán en el desarrollo del mismo y a la vez repercutirá en el mejoramiento de las condiciones de las empresas en Cartagena, ya que los sistemas de información constituyen hoy, no sólo soportes de los negocios, sino un instrumento de ventajas competitivas y sostenibles al permitir gestionar los activos tangibles e intangibles de la empresa y convertirse en una herramienta integral de la gerencia. Considerar a la información como la base del conocimiento, la inteligencia y el talento organizacional, y como una de las principales fuentes de ventaja competitiva sostenible, permite colocar a la organización en condiciones emprendedoras ante el aprendizaje, la innovación y la toma de decisiones. (Diaz Perez, De Liz Contreras, & Rivero Amador, 2009, pág. 69)

Los resultados del estudio indican la necesidad de una mayor vinculación, compromiso y capacitación a los usuarios de los sistemas de información gerencial. Además una mayor gestión en la generación de ambientes organizacionales, dónde se puedan conformar y desarrollar trabajos en equipo.

1. ¿Qué es un sistema de información gerencial?

Se realizó un análisis de la bibliografía, y marco teórico relacionado con los sistemas de información en diversas épocas para evidenciar su evolución, las cuales se citan a continuación:

Se da este nombre al sistema que examina y recupera los datos provenientes del ambiente, que captura los datos a partir de las transacciones y operaciones efectuadas dentro de la empresa, que filtra, organiza y selecciona los datos y los presenta en forma de información a los gerentes, proporcionándoles los medios para generar información deseada. (Murdick, 1988, pág. 6)

El sistema de información gerencial es un sistema integrado de personas, procedimientos, datos y equipos destinados a proporcionar información para apoyar las operaciones, el control y las actividades de planeación de una organización. (Hampton, 1989, pág. 741)

Los sistemas de información administrativa ayudan a los directivos a tomar decisiones y resolver problemas. (Senn, 1992, pág. 6)

Sistema de información computarizada para lograr que la planificación, la toma de decisiones y el control sean más efectivos. (Stoner & Freeman, 1996, pág. 669)

Define un sistema de información gerencial (MIS) como un sistema basado en computadoras que proporciona información a usuarios que tienen necesidades similares. (McLeod, 2000, pág. 5)

Un sistema de información administrativa (MIS, Management Information System) es un conjunto organizado de personas, procedimientos, software, bases de datos y dispositivos para suministrar información rutinaria a administradores y tomadores de decisiones. (Stair & Reynolds, 2000, pág. 22)

Los sistemas de información para la dirección, MIS, también como de Generación de Informes para la Gestión, MRS (Management Reporting Systems), se conciben como respuesta a las necesidades asociadas a la toma de decisiones del nivel intermedio de la dirección y de los mandos del nivel operativo. (López Hermoso, 2000, pág. 19)

El término sistema de información administrativa (SIA) se refiere al desarrollo y al uso de sistemas de información eficaces dentro de la organización, lo cual no se aplica sólo a los niveles

gerenciales, sino a todos los estratos y personas que componen su estructura. El SIA se refiere a la suma de todos los sistemas de información de la empresa. (Da Silva, 2002)

Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. (Laudon & Laudon, 2004, pág. 8)

El Sistema de Información Gerencial es, esencialmente, una federación de sistemas de información que están diseñados para apoyar los subsistemas funcionales de la organización. (García Suarez, 2004, pág. 4)

Los sistemas de información administrativa, son sistemas que proporcionan datos de carácter estructurado para la adopción de medidas eficientes, en todos los niveles de la empresa. Estos sistemas pueden ser interactivos o, por el contrario, basados en informes. (López Viñepla, 2004)

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. (Cohen Karen & Asin Lores, 2005, pág. 4)

Sistema de información se define como un subsistema que soporta las necesidades de información de otros procesos comerciales dentro de una empresa. (Beekman, 2005, pág. 455)

Un sistema de información administrativa es una estructura de elementos interrelacionados que recopila, organiza y comunica datos a los administradores con el fin de que puedan planear, controlar, tomar decisiones y evaluar el desempeño. (Barfield, Raiborn, & Kinney, 2005)

Un sistema de información administrativa (MIS, por sus siglas en inglés) es un sistema basado en un equipo de cómputo el cual proporciona información y apoyo para una toma de decisiones administrativas efectivas. (Daft & Marcic, 2006)

Un sistema de información para la administración (SIA) es un sistema automatizado que proporciona información y apoyo para la toma de decisiones. (Daft R. , 2007, pág. 298)

Un sistema de información en una organización es un conjunto coordinado de contenidos y servicios, basados en tecnologías digitales y en red, que una organización pone a disposición de sus stakeholders (personas con intereses en la misma) internos y externos, para facilitarles la producción y el consumo de conjuntos estructurados y selectos de datos, orientados a convertirse en información de valor para la actividad de la organización. (Cobarsi-Morales, 2011)

2. Las empresas cómo sistema

Las empresas vistas como un sistema, poseen tres elementos: entradas, proceso y salida. El cuadro siguiente, muestra ejemplos de varias empresas y sus recursos de entrada y salida.

SISTEMA	ELEMENTOS		
	ENTRADAS	PROCESO	SALIDAS
Universidad	Estudiantes Docentes Información	Enseñanza – Aprendizaje	Egresado
Banco	Clientes Recursos Financieros	Captaciones – Colocaciones	Intereses
Restaurante	Clientes Insumos	Transformación de insumos	Clientes

(O'brien, 2001) Marcó la norma para llevar la realidad corporativa a la enseñanza de lo sistemas de información en los salones de clase.

La organización es un sistema abierto, en constante interacción con el medio, recibiendo materia prima, personas, energía e informaciones y transformándolas o convirtiéndolas en productos y servicios que se exportan al medio ambiente. (Chiavenato, 1999, pág. 411)

En las organizaciones más modernas el sistema de información administrativa es computarizado y ello facilita notablemente el acceso a la información, la confiabilidad de los insumos y del procesamiento, y la capacidad para simular resultados de situaciones alternativas, a diferencia de la empresa cuyos procedimientos son manuales.

El término sistema implica orden, arreglo y propósito. Más aún, un Sistema de Información Gerencial se concentra específicamente en proporcionar a la gerencia información, no sólo datos. Estos dos conceptos son importantes y es necesario profundizar en ellos, para tener claridad.

Datos son la materia prima para la producción de información. Puede ser un número, una palabra, una imagen. (Robbins, 1996)

La información puede ser definida como un dato, o un conjunto de datos, que ha sido procesado de forma significativa para el receptor con el objeto de tomar decisiones. (García Suarez, 2004) La Información son los datos que dentro de un contexto dado tienen un significado para alguien.

En ocasiones los términos datos e información se utilizan como sinónimos, lo cual es un error.

Los datos son hechos crudos sin analizar, como cifras, nombres o cantidades. Pero como datos, estos hechos tienen poca utilidad para los gerentes. Cuando los datos se analizan y procesan, se convierten en información.

3. Pasos para el diseño de un Sistema de Información Gerencial

(Robbins, 1996), Describe 4 pasos que representan los elementos claves para formar un programa SIG.

1. Analice todo el sistema de decisiones. Las decisiones que toman los gerentes deben guiar y orientar el diseño de cualquier programa de SIG. Por tanto, el primer paso es identificar todas las decisiones administrativas y gerenciales para las cuales la información es primordial. Esto debe cubrir todas las funciones tanto administrativas como operativas dentro de la organización y cada nivel de gerencia, desde el supervisor de primera línea hasta la alta gerencia o director ejecutivo.

Este paso también debe considerar si cada decisión se toma por la persona o grupo de personas indicadas. ¿Se está haciendo a nivel apropiado, por el departamento correcto? No formular estas preguntas puede afectar la estructura y el diseño de todo el proceso SIG. Si las personas equivocadas están tomando la decisión y este problema no se corrige antes de que un sistema de información complejo se ponga en funcionamiento, estas personas seguirán tomando las decisiones de manera desafortunada, pero mucho más rápido.

2. Analizar los requisitos de información. Una vez que las decisiones son detalladas y analizadas, necesitamos saber la cantidad exacta de información requerida para tomar estas decisiones.

La información necesita ser diferente de acuerdo a la función gerencial en la organización. La información que un gerente de mercadotecnia necesita es completamente diferente a la que requiere un gerente de finanzas. Así, el SIG tiene que diseñarse para cubrir las diversas necesidades de los diferentes gerentes funcionales.

3. Conjuntar o agrupar las decisiones. Después de que se ha identificado cada área funcional y las necesidades de los gerentes, aquellos que tengan los mismos requisitos de información deben agruparse. Si bien las necesidades varían ascendente y descendientemente y a todo lo largo de la organización, las redundancias acontecen con frecuencia. Tanto los ejecutivos de ventas como los de producción, por ejemplo, pueden necesitar información de retroalimentación sobre el nivel de calidad de un determinado producto. Un ejecutivo, sin embargo quiere la retroalimentación para asegurar la satisfacción de los clientes, en tanto que el otro la quiere para controlar las variaciones en los procesos de producción. Al identificar estas redundancias, la gerencia puede crear sistemas que contengan la menor cantidad de duplicación posible y que agrupen decisiones similares bajo un solo gerente.
4. Diseño del proceso de información. En este paso, técnicos especialistas internos o consultores externos se contratan para desarrollar el sistema de recopilación, almacenaje, procesamiento, transmisión y obtención de la información. Se elabora un diagrama de flujo detallado del sistema deseado y apropiado. Influirán entre otros, fuentes y tipos de datos, localización de usuarios y los requisitos de almacenamiento. Se determinarán también los requisitos de equipo, tecnologías y programas de computador. Estos pasos buscan introducir a los administradores de la informática de la organización en la perspectiva estratégica de los sistemas. (Cohen, 2000)

4. Pasos para la puesta en práctica de un SIG

Antes de poner en práctica el sistema, se evalúa con todo cuidado para asegurar que hará exactamente lo que la gerencia requiere. Un diseño que satisfaga la mayor parte de las necesidades de los gerentes o las necesidades de casi todos los gerentes proporcionará la cantidad o calidad óptima de información para la organización como un todo.

(Robbins, 1996) También describe 6 pasos para puesta en práctica del SIG. Una vez que el diseño del SIG se haya decidido, deberá ponerse en práctica. La fase de implementación debe empezar con pruebas previas del sistema y concluir con la elaboración de evaluaciones regulares en el sistema. Los siguientes puntos enfatizan elementos que deben atenderse durante la fase de implementación.

1. Pruebe el sistema antes de su instalación. Las fallas detectadas antes de que un sistema de información se instale son mucho más fáciles y menos costosas de corregir que las que se descubren cuando ya el sistema está instalado, en funcionamiento y las personas dependen de él. Si no es factible hacer una prueba previa completa, la gerencia debe considerar introducir el nuevo sistema paralelamente con el antiguo. Al correr los dos sistemas en paralelo durante un período corto, las fallas, errores u omisiones del nuevo sistema pueden identificarse y corregirse con una alteración mínima a las operaciones de la organización.
2. Prepare a los usuarios mediante un entrenamiento adecuado. Por muy bien que esté diseñado un sistema, si los usuarios no están conscientes de todas sus competencias, capacidades y saben cómo obtenerlas, nunca logrará todo su potencial. Por tanto, el presupuesto de cualquier instalación de un nuevo SIG debe abarcar tiempo y dinero para el entrenamiento y la capacitación de los usuarios.
3. Prepárese para la resistencia. Abundante investigación indica que la introducción de nuevos sistemas de información basados en computadora puede ser muy amenazador. Algunas

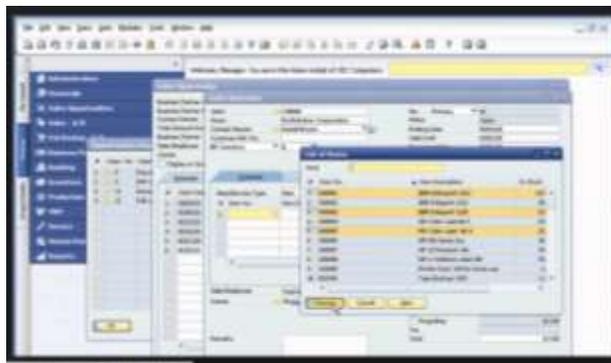
personas tienen dificultad para adaptarse a la introducción de cualquier tecnología o equipo nuevo. Algunos también temen ser incapaces de asimilar y aprender el nuevo sistema. Otros pueden sentirse amenazados por el potencial del nuevo sistema para disminuir su poder y posición en la organización, realizar cambios en las relaciones interpersonales o al reducir su estabilidad o seguridad en el empleo.

4. Haga participar a los usuarios. Una de las formas más efectivas para disminuir la resistencia a un programa SIG es hacer que aquellos que se verán afectados por el sistema participen activamente en su diseño e implementación. La participación familiariza a los usuarios con el sistema antes que tengan que utilizarlo, incrementa su compromiso a él porque participaron en su creación y diseño, lo cual reduce la posibilidad de que sus necesidades e ideas se ignoren.
5. Verifique la seguridad. Conforme los sistemas de información se descentralizan, existe la necesidad fundamental de asegurarse que personas no autorizadas no tengan acceso a datos o información valiosa o privilegiada. Cuando la información estaba centralizada en una sola fuente, sólo algunas personas podían tener acceso a bases de datos importantes como programas de producción, registros de clientes, cuentas de inventarios, datos de crédito y expedientes empleados. Hoy, sin embargo, tales bases de datos son mucho más vulnerables a un acceso no autorizado.
6. Establezca revisiones regulares. La información que un gerente necesitaba el año pasado no necesariamente es la misma que necesita hoy. Conforme clientes, proveedores, reglamentos gubernamentales y otros factores del entorno cambian, también cambiará la información necesaria para la toma de decisiones de un gerente. La implementación debe considerarse como el principio de un proceso constante. Si un sistema de información ha de ser valioso para los gerentes a lo largo del tiempo, debe evaluarse y modificarse regularmente para adaptarlo a las necesidades cambiantes de sus usuarios.

5. Soluciones informáticas para las organizaciones

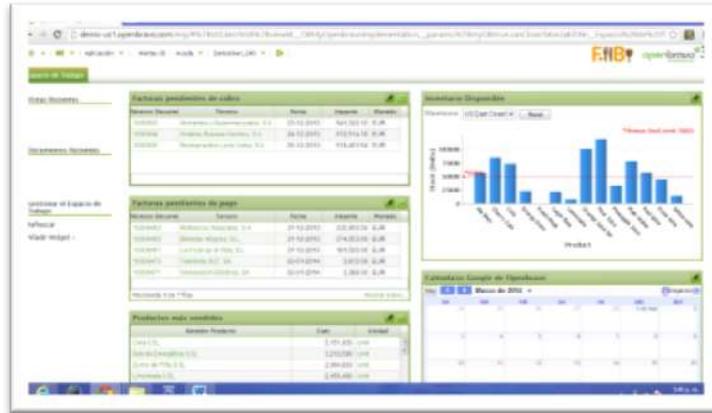
Se presentan dos soluciones informáticas que se utilizan en las empresas para gestión de la información en la gerencia. La implantación de un SIG en una pyme tiene una duración estimada de 6 meses. La duración real, sin embargo, puede variar en función de la mayor o menor complejidad del área de actividad de la empresa, de la situación de su sistema de información previo. (Zaintek, 2004)

1. SAP: SAP está en el centro de la revolución tecnológica actual. Como líder de mercado en software de aplicaciones para empresas, SAP ayuda a las organizaciones a combatir los efectos de la complejidad, generar nuevas oportunidades para la innovación y el crecimiento, y mantenerse a la delantera de la competencia. (SAP, s.f.)



Fuente: <http://www.sap.com>

- Open Bravo:** es el proveedor de la plataforma de Comercio y ERP. Una solución de vanguardia de comercio para minoristas ágiles y una sólida solución ERP horizontal para todo tipo de industrias, ambas construidas sobre una flexible y fácilmente extendible plataforma de desarrollo, web, móvil y lista para la nube, para potenciar las ideas de las compañías y construir soluciones empresariales inteligentes. (Openbravo, s.f.)



Fuente: <http://www.openbravo.com/>

MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a cabo este estudio, el grupo investigador utilizó un tipo de investigación exploratoria, con muestreo probabilístico a 33 empresas establecidas en Cartagena de los diversos sectores de la economía.

La investigación que se llevó a cabo en este estudio es de tipo exploratoria porque se acudió con anterioridad a técnicas de recolección de datos instrumento validado sobre el perfil de valoración de la organización y los sistemas de información, tomado de (Gómez Vieites & Suarez Rey, 2012), como también se acudió a la observación y entrevista que se tuvo con personal de las organizaciones objeto de este estudio, las cuales suministraron la recolección de datos, se utilizaron registros cuya información ayudó a interpretar los procesos. Luego de recopilada la información se procedió a tabularla en un software estadístico (SPSS) para la realización de los análisis.

RESULTADOS

Seguidamente, se muestran los resultados arrojados sobre el diagnóstico de los sistemas de información en las empresas Cartageneras, lo que permitió hacer la triangulación con la teoría de

los sistemas de información gerencial la cual concibe la información, como un conjunto de datos organizados útil para el proceso de toma de decisiones. En este diagnóstico, se distribuyen las respuestas dadas por los encuestados en las siguientes opciones:

1. Captura eficiente de los datos.

Tabla 1 - Captura de Datos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	3	3,3	3,3	3,3
En desacuerdo	8	8,9	8,9	12,2
NI de acuerdo ni en desacuerdo	16	17,8	17,8	30,0
De acuerdo	38	42,2	42,2	72,2
Totalmente de acuerdo	25	27,8	27,8	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

Se puede observar que el 42,2% de los encuestados están de acuerdo en que los datos se capturan en el momento que se producen, y no hay demoras en la grabación de documentos. Como los datos son hechos crudos sin analizar, como cifras, nombres o cantidades, estos hechos tienen poca utilidad para los gerentes. Cuando los datos se analizan y procesan, se convierten en información útil para la gerencia en el proceso de toma de decisiones, por eso se debe garantizar que los datos sean capturados de manera eficiente, ya que de este procedimiento, dependerá el éxito de un sistema de información gerencial. Los datos son la materia prima en la producción de la información (Oz, 2001).

2. Disposición de información adecuada.

Tabla 2 - Información adecuada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	6	6,7	6,7	6,7
NI de acuerdo ni en desacuerdo	17	18,9	18,9	25,6
De acuerdo	47	52,2	52,2	77,8
Totalmente de acuerdo	20	22,2	22,2	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

En la tabla se puede observar que el 52,2% de los encuestados, está de acuerdo que las empresas disponen de información adecuada (contenido, formato, fiabilidad, oportunidad) sobre el entorno que afecta a nuestra organización (legal, política, del medio local/ciudad, ambiental). Lo cual garantiza una eficiente toma de decisiones por parte de la gerencial. La valoración que las pequeñas y medianas empresas hacen de la información estratégica sigue siendo relativamente baja. Es probable que si les preguntásemos si la consideran interesante para su futuro, la mayoría contestaría que sí, pero la realidad demuestra que el acercamiento sigue siendo esporádico. (Goitia, Saenz de la Cuesta, & Bilbao, 2008)

3. Necesidades de Información

Tabla 3 - Las necesidades de información relativas al desempeño de funciones.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	3	3,3	3,3	3,3
En desacuerdo	6	6,7	6,7	10,0
NI de acuerdo ni en desacuerdo	10	11,1	11,1	21,1
De acuerdo	44	48,9	48,9	70,0
Totalmente de acuerdo	27	30,0	30,0	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

Se puede observar que el 48,9% de los encuestados, está de acuerdo que las funciones de las personas y la asignación de responsabilidades están bien definidas, así como las necesidades de información relativas al desempeño de dichas funciones. Estos resultados demuestran que las organizaciones cuentan con un buen diseño organizacional, que permitirá que la información fluya de manera eficiente hacia la gerencia y ésta pueda tomar las decisiones de manera eficiente.

4. Los procedimientos de trabajo.

Tabla 4 - Los procedimientos de trabajo para el desarrollo de las funciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
	En desacuerdo	5	5,6	5,6	6,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	18,9	18,9	25,6
	De acuerdo	47	52,2	52,2	77,8
	Totalmente de acuerdo	20	22,2	22,2	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas

El primer paso para proceder al diseño de un SIG, es analizar el sistema de decisiones, en relación a este aspecto, se encontró que el 52,2% está de acuerdo que los procedimientos de trabajo para el desarrollo de las funciones en las organizaciones cartageneras, están bien definidos, lo cual se reflejará en una buena gestión.

5. Los procesos de trabajo.

Tabla 5 - Estabilidad de los procesos de trabajo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
	En desacuerdo	9	10,0	10,0	11,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	17,8	17,8	28,9
	De acuerdo	58	64,4	64,4	93,3
	Totalmente de acuerdo	6	6,7	6,7	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 64,4% están de acuerdo con que los procesos de trabajo son muy estables en lo que se refiere a la existencia de imprevistos o de excepciones. Lo cual permitirá documentar los procesos de una manera eficiente.

6. Flujo de trabajo y la coordinación entre las distintas áreas/servicios

Tabla 6 - Frecuencia el flujo de trabajo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
En desacuerdo	11	12,2	12,2	13,3
NI de acuerdo ni en desacuerdo	22	24,4	24,4	37,8
De acuerdo	39	43,3	43,3	81,1
Totalmente de acuerdo	16	17,8	17,8	98,9
44	1	1,1	1,1	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 43,3% está de acuerdo con que se analiza con frecuencia el flujo de trabajo y la coordinación entre las distintas áreas/servicios, con el fin de mejorar la operatividad de las organizaciones. Cuando la información se encuentra integrada y coordinada permite una buena integración entre los niveles jerárquicos de la pirámide organizacional, contribuyendo a mejoras en los sistemas de información y excelente apoyo para los (DSS) sistemas de soporte a la toma de decisiones (Gil Pechuan, 1997).

7. Definición de funciones.

Tabla 7 - Definición de funciones.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	2	2,2	2,2	2,2
En desacuerdo	7	7,8	7,8	10,0
NI de acuerdo ni en desacuerdo	14	15,6	15,6	25,6
De acuerdo	48	53,3	53,3	78,9
Totalmente de acuerdo	19	21,1	21,1	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 53,3% está de acuerdo con que cada servicio tiene claro donde empiezan y acaba sus funciones, no existen ni vacíos ni yuxtaposición de funciones. Esto elimina la duplicidad de información y da mayor claridad a la hora de realizar los procesos. A pesar de estas posibles limitaciones, la propuesta que hoy se engloba en la teoría de sistemas resulta innovadora y oportuna, porque la complejidad de los fenómenos y hechos del mundo actual, así como el desarrollo de diferentes disciplinas y sus respectivas convergencias, requieren de una visión integradora en sus funciones. (Reyes Ramirez, 2007).

8. La organización con base en servicios y departamentos.

Tabla 8 - La organización en base a servicios y departamentos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	5	5,6	5,6	5,6
NI de acuerdo ni en desacuerdo	14	15,6	15,6	21,1
De acuerdo	51	56,7	56,7	77,8
Totalmente de acuerdo	20	22,2	22,2	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 56,7% está de acuerdo que la organización en base a servicios y departamentos actuales es adecuada para llevar a cabo la operativa diaria. Esto garantiza un éxito en las actividades a realizar

9. Disposición de información externa.

Tabla 9 - Disposición de información externa.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	6	6,7	6,7	6,7
NI de acuerdo ni en desacuerdo	17	18,9	18,9	25,6
De acuerdo	47	52,2	52,2	77,8
Totalmente de acuerdo	20	22,2	22,2	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 52,2% está de acuerdo que se dispone de información adecuada (contenido, formato, fiabilidad, oportunidad...) sobre el entorno que afecta a nuestra organización (legal, política, del medio local/ciudad, ambiental...). Esto garantiza que el proceso de toma de decisiones sea basado en información real. Una toma de decisión, es aquella que contribuye a resolver problemas, y es una acción que forma parte del proceso de planeación. (Koontz, 1998)

10. Disposición de información interna.

Tabla 10 - Disposición de información interna.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	3	3,3	3,3	3,3
NI de acuerdo ni en desacuerdo	6	6,7	6,7	10,0
De acuerdo	47	52,2	52,2	62,2
Totalmente de acuerdo	34	37,8	37,8	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 52,2% está de acuerdo que se dispone de información adecuada sobre la misión, los servicios, estructura y el funcionamiento de nuestra organización (nuestra organización a día de hoy). Esto genera mayor compromiso con la organización.

11. Proyectos de futuro de nuestra organización.

Tabla 11 - Proyectos de futuro de nuestra organización.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	3	3,3	3,3	3,3
En desacuerdo	4	4,4	4,4	7,8
NI de acuerdo ni en desacuerdo	21	23,3	23,3	31,1
De acuerdo	37	41,1	41,1	72,2
Totalmente de acuerdo	25	27,8	27,8	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 41,1% está de acuerdo que se dispone de información adecuada sobre los principales acontecimientos (noticias) y los proyectos de futuro de nuestra organización. Esto permite que los empleados se comprometan con el futuro de la organización, ya que la estrategia de alto nivel para resolver problemas y construir una solución, se le conoce como diseño de sistemas (Whitten, 1999).

12. Las necesidades de información de los distintos puestos.

Tabla 12 - Las necesidades de información de los distintos puestos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
En desacuerdo	7	7,8	7,8	8,9
NI de acuerdo ni en desacuerdo	18	20,0	20,0	28,9
De acuerdo	50	55,6	55,6	84,4
Totalmente de acuerdo	14	15,6	15,6	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 55,6% está de acuerdo que las necesidades de información de los distintos puestos están suficientemente definidas. Sin embargo, se puede resaltar que el 20% de los encuestados se encuentra en la categoría ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Esto sugiere que se debe capacitar a los empleados en el conocimiento de esta falencia.

13. Información de procedencia interna.

Tabla 13 - Información de procedencia interna.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	3	3,3	3,3	3,3
NI de acuerdo ni en desacuerdo	18	20,0	20,0	23,3
De acuerdo	45	50,0	50,0	73,3
Totalmente de acuerdo	24	26,7	26,7	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 50% está de acuerdo con que se cuenta con la información de procedencia interna (generada dentro de la propia organización) adecuada para realizar las funciones y apoyar en las decisiones y el control. Esto ayuda, a la gerencia de primer nivel en su proceso de toma de decisiones.

14. Información de procedencia externa.

Tabla 14 - Información de procedencia externa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	8	8,9	8,9	8,9
	NI de acuerdo ni en desacuerdo	17	18,9	18,9	27,8
	De acuerdo	51	56,7	56,7	84,4
	Totalmente de acuerdo	14	15,6	15,6	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 56,7% está de acuerdo que la empresa cuenta con la información de procedencia externa (informes, revistas, información técnica, bases de datos...) adecuada para realizar las funciones. Esta información es muy útil para la alta gerencia en su proceso de toma de decisiones.

15. Retrasos en la información.

Tabla 15 - Retrasos en la información.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
	En desacuerdo	7	7,8	7,8	8,9
	NI de acuerdo ni en desacuerdo	26	28,9	28,9	37,8
	De acuerdo	49	54,4	54,4	92,2
	Totalmente de acuerdo	7	7,8	7,8	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 54,4% está de acuerdo con que la información se recibe sin retrasos para el cometido que se requiere. Sin embargo es puntual resaltar que el 28,9% es un porcentaje relativamente alto, que muestra que se presentan retraso en la entrega de la información.

16. Información histórica.

Tabla 16 - Información histórica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	4,4	4,4	4,4
	En desacuerdo	7	7,8	7,8	12,2
	NI de acuerdo ni en desacuerdo	12	13,3	13,3	25,6
	De acuerdo	49	54,4	54,4	80,0
	Totalmente de acuerdo	18	20,0	20,0	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 54,4% está de acuerdo con que se cuenta con un buen nivel de acceso a información histórica, facilitado fundamentalmente por sistemas informáticos. Esto muestra que en las empresas se puede acceder a información histórica de la compañía.

17. Establecimiento de objetivos.

Tabla 17 - Establecimiento de objetivos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
	En desacuerdo	6	6,7	6,7	7,8
	NI de acuerdo ni en desacuerdo	25	27,8	27,8	35,6
	De acuerdo	44	48,9	48,9	84,4
	Totalmente de acuerdo	14	15,6	15,6	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 48,9% está de acuerdo con que se establecen objetivos a priori en relación a los diferentes aspectos de la gestión, para disponer así de una referencia para el control de la gestión. Pero también es de resaltar que el 27,8% se encuentra que en una posición intermedia, lo cual muestra que se deben revisar el procedimiento mediante el cual se establecen los objetivos de la organización.

18. Fluidez de la información.

Tabla 18 - Fluidez de la información.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	6	6,7	6,7	6,7
	NI de acuerdo ni en desacuerdo	24	26,7	26,7	33,3
	De acuerdo	44	48,9	48,9	82,2
	Totalmente de acuerdo	16	17,8	17,8	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 48,9% está de acuerdo que en la empresa, no se generan “islas de información” ya que la comunicación entre áreas es fluida. Seguidamente, el 26,7% se encuentran en una posición que es muy significativa y muestra que la información puede no estar fluyendo de la forma en que esta se espera.

19. Nivel de reuniones programadas/organizadas.

Tabla 19 - Nivel de reuniones programadas/organizadas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	3,3	3,3	3,3
	En desacuerdo	4	4,4	4,4	7,8
	NI de acuerdo ni en desacuerdo	14	15,6	15,6	23,3
	De acuerdo	54	60,0	60,0	83,3
	Totalmente de acuerdo	15	16,7	16,7	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 60% está de acuerdo que el nivel de reuniones programadas/organizadas es el adecuado para coordinar las actividades y tomar decisiones.

20. Eficacia de las reuniones.

Tabla 20 - Eficacia de las reuniones.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	2	2,2	2,2	2,2
En desacuerdo	5	5,6	5,6	7,8
NI de acuerdo ni en desacuerdo	15	16,7	16,7	24,4
De acuerdo	58	64,4	64,4	88,9
Totalmente de acuerdo	10	11,1	11,1	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 64,4% de los encuestados está de acuerdo que las reuniones que se realizan son eficaces y se organizan adecuadamente. Esto garantiza grandes compromisos por parte del personal con la organización.

21. Trabajo en equipo.

Tabla 21 - Trabajo en equipo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	5	5,6	5,6	5,6
NI de acuerdo ni en desacuerdo	16	17,8	17,8	23,3
De acuerdo	45	50,0	50,0	73,3
Totalmente de acuerdo	24	26,7	26,7	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 50% de los encuestados está de acuerdo que las actitudes personales favorecen el trabajo en equipo, la participación en la toma de decisiones o el intercambio de información/conocimiento. El

17,8% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, esto lleva a desarrollar estrategias que permitan un mayor trabajo en equipo en las organizaciones.

22. Diseño de los formularios.

Tabla 22 - Diseño de los formularios.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	5	5,6	5,6	5,6
	NI de acuerdo ni en desacuerdo	12	13,3	13,5	19,1
	De acuerdo	45	50,0	50,6	69,7
	Totalmente de acuerdo	27	30,0	30,3	100,0
	Total	89	98,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,1		
Total		90	100,0		

Fuente: Encuestas realizadas

El 50% está de acuerdo que los documentos que se utilizan para registrar datos (formularios, etc.) están bien diseñados. El 30% están totalmente de acuerdo en sus diseños, los cual representa un 80%, porcentaje bastante significativo en lo que tiene que ver con rediseños de formularios.

23. Instrumentos para obtener y difundir información general.

Tabla 23 - Instrumentos para obtener y difundir información general.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	3,3	3,3	3,3
	En desacuerdo	7	7,8	7,8	11,1
	NI de acuerdo ni en desacuerdo	25	27,8	27,8	38,9
	De acuerdo	35	38,9	38,9	77,8
	Totalmente de acuerdo	20	22,2	22,2	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 38,9% está de acuerdo que existen instrumentos para obtener y difundir información general, como boletines internos, notas internas, buzones de sugerencias, tabloneros, revistas internas, etc. También existe un 38,9% al que hay que prestar atención, ya que opinan que no existen tales instrumentos.

24. Formación de los usuarios en las nuevas aplicaciones.

Tabla 24 - Formación de los usuarios en las nuevas aplicaciones.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	3	3,3	3,3	3,3
En desacuerdo	11	12,2	12,2	15,6
NI de acuerdo ni en desacuerdo	19	21,1	21,1	36,7
De acuerdo	45	50,0	50,0	86,7
Totalmente de acuerdo	12	13,3	13,3	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 50% está de acuerdo que se dedica el tiempo suficiente para la formación de los usuarios en las nuevas aplicaciones que se van introduciendo. Sin embargo es de resaltar, que un 36,7% piensa que no se está dedicando el tiempo suficiente para la capacitación a los usuarios.

25. Planificación de los sistemas y tecnologías de la información.

Tabla 25 - Planificación de los sistemas y tecnologías de la información.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	4	4,4	4,4	4,4
En desacuerdo	7	7,8	7,8	12,2
NI de acuerdo ni en desacuerdo	20	22,2	22,2	34,4
De acuerdo	35	38,9	38,9	73,3
Totalmente de acuerdo	23	25,6	25,6	98,9
22	1	1,1	1,1	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas

El 38,9% está de acuerdo que se planifican adecuadamente los sistemas y tecnologías de la información (definición anticipada y coordinada con los servicios y establecimiento adecuado de prioridades). Hay un alto porcentaje que opina lo contrario, lo cual permite evidenciar que se deben involucra al personal en las actividades de diseño y planificación de sistemas de información gerencial.

CONCLUSIONES

El desarrollo del sistema de información gerencial fue extremadamente lento antes del siglo XX. Con el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, los sistemas de información gerencial (SIG) cobraron gran auge en el desarrollo y aplicación en las organizaciones.

Es de resaltar que los gerentes o administradores exitosos son aquellos que están mejor capacitado para administrar y utilizar la información, con el fin de que la toma de decisiones sea oportuna y eficaces lo cual permite una mayor productividad en las organizaciones. Un 36,7% piensa que no se está dedicando el tiempo suficiente para la capacitación a los usuarios.

En las empresas estudiadas se puede resaltar que las personas solicitan mayor inducción o capacitación al personal para que los mismos le puedan dar el mejor uso a los sistemas de información gerencial con los que cuenta la empresa ya que esto les permitirá realizar más eficientemente sus tareas.

Un alto porcentaje opina que se debe mejorar la comunicación de la empresa ya que el adecuado uso les permitirá acceder a funciones que desconocían y que ayudaran a una mejor sincronización entre todas las áreas lo cual podría ser considerado en un futuro para descentralizar un poco la toma de decisiones.

Adicional a esto también se busca generar confianza por parte de los trabajadores frente a los datos que depositan en el sistema o que comparten en la red de la compañía así como también tener certeza de la fiabilidad de los datos que el sistema suministra.

Se enfatiza nuevamente en la disposición que deben tener los directivos de la organización frente a la implementación de sistemas que les permitan ser más eficaces y eficientes en la consecución de sus objetivos.

BIBLIOGRAFÍA

- Barfield, J. T., Raiborn, C., & Kinney, M. (2005). *Contabilidad de Costos: Tradiciones e Innovaciones*. (Quinta ed.). México: International Thomson Editores.
- Beekman, G. (2005). *Introducción a la Informática* (Sexta ed.). Madrid, España: Pearson Educación S. A.
- Chiavenato, I. (1999). *Introducción a la Teoría General de la Administración* (Quinta ed.). Bogotá, Colombia: Mc-Graw Hill.
- Cobarsi-Morales, J. (2011). *Sistema de Información en la empresa*. España: Editorial UOC.
- Cohen Karen, D., & Asin Lores, E. (2005). *Sistemas de Información para los Negocios. Un enfoque para la toma de decisiones*. México: McGraw Hill.
- Cohen, D. (2000). *Sistemas de Información para los Negocios. Un enfoque de toma de decisiones* (Tercera ed.). México: Mc Graw Hill.
- Da Silva, R. (2002). *Teorías de la Administración*. México: Cengage Learning Editores.
- Daft, R. (2007). *Teoría y Diseño Organizacional* (Novena ed.). México: Cengage Learning Editores.
- Daft, R., & Marcic, D. (2006). *Introducción a la Administración* (Cuarta ed.). México: Thomson Editores.
- Diaz Perez, M., De Liz Contreras, Y., & Rivero Amador, S. (2009). Características de los sistemas de información que permiten la gestión oportuna de la información y el conocimiento institucional. *20(5)*, 66-71.
- García Suarez, J. (2004). *Los Sistemas de Información y la Estrategia Empresarial*. España: Ediciones Deusto.
- Gates, B. (1997). *Camino al futuro*. Bogotá, Colombia: Mc Graw-Hill.
- Gil Pechuan, I. (1997). *Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión*. España: Mc-Graw Hill.
- Goitia, S., Saenz de la Cuesta, S., & Bilbao, M. (2008). Implantación de sistemas de información empresarial. *El profesional de la información*, *17(5)*, 540-545.

- Gómez Vieites, A., & Suarez Rey, C. (2012). *Sistemas de información. Herramientas prácticas para la gestión empresarial*. México: Alfaomega.
- Hampton, D. (1989). *Administración* (Tercera ed.). México: McGraw-Hill Professional Publishing.
- Koontz, H. (1998). *Administración. Una Perspectiva Global* (Once ed.). México: Mc Graw Hill.
- Laudon, K., & Laudon, J. (2004). *Sistemas de Información Gerencial. Administración en la Empresa Digital*. (Octava ed.). México: Pearson.
- López Hermoso, J. (2000). *Informática Aplicada a la Gestión de Empresas*. España: Esic Editorial.
- López Viñebla, A. (2004). *Los Sistemas de Información basados en la Estrategia*. España: Ediciones Deusto – Planeta de Agostini Profesional y Formación S. L.
- Mcleond, R. J. (2000). *Sistemas de Información Gerencial* (Septima ed.). México: Pearson Educacion.
- Murdick, R. (1988). *Sistemas de Información Administrativa* (Segunda ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericana S. A.
- O'brien, J. A. (2001). *Sistemas de Información Gerencial* (Cuarta ed.). Bogotá, Colombia: Irwin Mc Graw Hill.
- Openbravo. (s.f.). *Openbravo*. Recuperado el 03 de Marzo de 2014, de <http://www.openbravo.com>
- Oz, E. (2001). *Administración de Sistemas de Información* (Segunda ed.). México: Thomson Learning.
- Reyes Ramirez, L. M. (2007). Consideraciones teóricas sobre los sistemas de información, los sistemas de información para la prensa y los sistemas integrados de información. *ACIMED*, 15(1).
- Robbins, S. P. (1996). *Administración* (Quinta ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericana S. A.
- SAP. (s.f.). *SAP*. Recuperado el 03 de Marzo de 2014, de <http://www.sap.com>
- Senn, J. A. (1992). *Análisis y diseño de sistemas de información*. México: McGraw-Hill Professional Publishing.
- Stair, R., & Reynolds, G. (2000). *Principios de Sistemas de Información* (Cuarta ed.). México: Thomson Editores.
- Stoner, J., & Freeman, E. (1996). *Administración* (Cuarta ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericana, S. A.
- Whitten, J. L. (1999). *Análisis y Diseño de Sistemas de Información* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia.
- Zaintek. (2004). Los sistemas de información empresarial: Hacia una gestión excelente. *Puzzle: Revista Hispana de la Inteligencia Competitiva*, 3(12), 21-24.

