



**Alma Delia Sánchez Rodríguez**  
alma.sanchez@utelvt.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0003-3371-4600>  
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de  
Esmeraldas, Ecuador

**Diana Carolina Sánchez Rodríguez**  
carolina.sanchez.rodriguez@utelvt.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0001-7580-2508>  
Universidad Técnica Luis Vargas Torres  
de Esmeraldas, Ecuador

**Teresa Isabel Mina Quiñónez**  
teresa.mina@utelvt.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0003-4947-9027>  
Universidad Técnica Luis Vargas Torres  
de Esmeraldas, Ecuador

## Gestión de sistemas informáticos en el ámbito de la ingeniería comercial para encontrar oportunidades de negocios en las empresas

12

Management of computer systems in the field of commercial engineering to find business opportunities in companies

### RESUMEN:

El objetivo de este artículo de investigación fue analizar la gestión de sistemas informáticos en el ámbito de la ingeniería comercial para encontrar oportunidades de negocios en las empresas. Para alcanzar tal objetivo, la metodología fue de carácter cuantitativo, diseño del estudio fue no experimental, transversal. La población estuvo conformada por 20 empresarios que manifestaron su intención de participar, siendo seleccionados al azar. La técnica del estudio estuvo conformada por una entrevista y el instrumento fue un cuestionario. Se utilizó el programa SPSS versión 24, los datos se realizaron mediante la estadística descriptiva en la cual se presentó en tablas de frecuencias de acuerdo con los niveles de cada variable. Se concluye que los empresarios consultados han señalado que el área responsable de la gestión empresarial emplean las tecnologías de la información; además poseen conocimiento y acceso a sistemas de información que faciliten su tarea en la gerencia. Además consideran que emplean sistemas informáticos específicos para la gestión empresarial y para la información gerencial. Por último están conscientes del papel preponderante de la ingeniería comercial para facilitar las oportunidades a través de un sistema de gestión, para el incremento de oportunidades de negocios.

**PALABRAS CLAVE:** Gestión, empresas, información.

### ABSTRACT:

The objective of this research article was to analyze the management of computer systems in the field of commercial engineering to find business opportunities in companies. To achieve this objective, the methodology was quantitative, the study design was non-experimental, cross-sectional. The population was made up of 20 businessmen who expressed their intention to participate, being selected at random. The study technique consisted of an interview and the instrument was a questionnaire. The SPSS version 24 program was used, the data was carried out through descriptive statistics in which it was presented in frequency tables according to the levels of each variable. It is concluded that the businessmen consulted have indicated that the area responsible for business management uses information technologies; They also have knowledge and access to information systems that facilitate their task in management. They also consider that they use specific computer systems for business management and management information. Finally, they are aware of the preponderant role of commercial engineering to facilitate opportunities through a management system, to increase business opportunities.

**KEYWORDS:** Management, companies, information.

### Introducción

El desarrollo tecnológico en la actualidad se mueve a pasos acelerados, abarcando todas las esferas de la sociedad hasta constituir un elemento indispensable para el progreso de las naciones. Cada vez son mayores los volúmenes de datos que necesitan ser procesados, convertidos en información y trasladados a las personas de una forma accesible para satisfacer sus crecientes necesidades en todos los aspectos de la vida cotidiana

Durante los últimos años los sistemas de información constituyen uno de los principales ámbitos de estudio en el área de organización de empresas. El entorno donde las compañías desarrollan sus actividades se vuelve cada vez más complejo. La creciente globalización, el proceso de internacionalización de la empresa, el incremento de la competencia en los mercados de bienes y servicios, la rapidez en el desarrollo de las tecnologías de información, el aumento de la incertidumbre en el entorno y la reducción de los ciclos de vida de los productos originan que la información se convierta en un elemento clave para la gestión, así como para la supervivencia y crecimiento de la organización empresarial. Si los recursos básicos analizados hasta ahora eran tierra, trabajo y capital, ahora la información aparece como otro insumo fundamental a valorar en las empresas (Puksta & Nedelea, 2016).

En este sentido, actualmente es cada vez mayor la cantidad de organizaciones empresariales que confían en sistemas de información para llevar a cabo el manejo de sus operaciones, interactuar con proveedores y clientes y competir en el mercado en el que se desenvuelven. En el contexto de una empresa, los sistemas de información cumplen los objetivos de cualquier otro sistema en general, tales como: el procesamiento de entradas, el almacenamiento de datos relacionados con la entidad y la producción de reportes y otro tipo de instrumentos de resumen de datos (Paucar, 2019).

Se comprende que los enfoques de estudio de los sistemas de la información en la empresa han evolucionado en el tiempo, al ritmo que lo ha hecho el impacto de las TI en la gestión empresarial. Así, los enfoques tradicionales mecanicistas, que consideraban la organización como un sistema determinista input-output, totalmente controlable por la dirección, han dado paso a nuevas teorías en las que se enfatiza la interrelación de los diferentes sistemas para el éxito competitivo. Bajo este nuevo enfoque sistémico, el sistema de información deja de ser una mera herramienta de control (Quispe, Padilla, Telot, & Nogueira, 2017).

Los aportes de la ingeniería al desarrollo mundial del comercio son notables, brindó el soporte para que las naciones, desde los orígenes mismos de las actividades de intercambio, llevaran a cabo las negociaciones que le permitiera a las sociedades primitivas mejorar sus niveles de vida, y les propició su desarrollo. A medida que la ingeniería progresa, sus aportes se hacen a mayor escala, y el comercio llega a convertirse en motor esencial de progreso, al punto que se restringen otras áreas de desarrollo debido a que pierden vigencia ante éste” (Rodríguez & Pérez, 2017).

Sin embargo, en la era de la transformación digital Álvarez, (2018) el uso de sistemas de información, y en particular, los vinculados con la gerencia, cumplen un papel fundamental para garantizar la integración tecnológica de todos los procesos administrativos de la empresa, y así lograr acceso al conocimiento preciso para tomar decisiones rápidas y acertadas.

## **Bases Teóricas**

### **Informática y sus aportes a la gestión de información**

La informática, como ciencia que hace posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores, tiene un papel primordial en todo este proceso, sus aplicaciones van desde una simple herramienta que le recuerde a una persona sus tareas diarias, hasta complejos software, que dominan el proceso productivo de grandes industrias (Aenor, 2017).

### **Sistemas de información**

La teoría general de sistemas define, pues, un sistema como un conjunto de elementos interrelacionados según las normas de cierta estructura y que persigue un fin común. Todo sistema se puede dividir en subsistemas. Dado que la empresa se comporta como un sistema, es posible fragmentar sus partes en subsistemas. Según la literatura de teoría de la organización, la empresa se puede dividir en los siguientes sistemas: comercial, de operaciones, financiero, de personal y de información (Hernández J. , 2017).

El subsistema de información puede ubicarse en el subsistema tecnológico que, aunque gestionado por la dirección con la necesaria visión global de la empresa, también influye y se ve influenciado por el resto de subsistemas. Por tanto, el sistema de información debe ser coherente con los objetivos de la empresa, marcados por la dirección. Desde esta perspectiva de análisis, el sistema de información tiene tanto peso como el resto de subsistemas que componen la organización (López, 2018).

A medida que crece gradualmente la importancia de la información, también varía la manera en que esta se gestiona y tramita, llegándose incluso a crear disciplinas estrictamente destinadas al estudio de la misma, enfatizando esta área como un importante espacio, por lo que la gestión de la información se convierte en una materia enseñada en las universidades y escuelas más grandes y prestigiosas del planeta, así como parte indisoluble de la mayoría de las empresas a nivel mundial. En el seno del proceso nacieron los Sistemas de Información (SI), siendo estos hasta hoy día los más favorecidos por las empresas y organizaciones para gestionar su propia información (Robledo, 2017).

Los Sistemas de Información, son conceptualizados por distintos investigadores y expertos del área, los definen como “un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización”. Una definición mucho más concreta ofrecen los autores quienes catalogan un sistema de información como “un conjunto de personas, datos, procesos y tecnología de la información que interactúan para recoger, procesar, almacenar y proveer la información necesaria para el correcto funcionamiento de la organización” (de Pablos, López, Martín, & Medina, 2019).

### **Funciones de los sistemas de información**

El papel de los sistemas de información se entiende como enlace para el intercambio de recursos entre los distintos subsistemas internos de la empresa, y de estos con el entorno. Así pues, un sistema de información en la empresa debe servir para captar la información que esta necesite y ponerla, con las transformaciones necesarias, en poder de aquellos miembros de la empresa que la requieran bien sea para la toma de decisiones, bien sea para el control estratégico o para la puesta en práctica de las decisiones adoptadas (Ayala, Sánchez, & Maruecos, 2017).

Actualmente, el sistema de información de una empresa ha de tratar una gran cantidad de datos y proporcionar información con diferentes estructuras a múltiples decisores en la empresa, y por ello el papel de la informática pasa a ser fundamental en el sistema de información de la empresa. Dado el importante papel que los sistemas de información tienen asignado, consideramos que las organizaciones actuales no pueden ser dirigidas eficiente y eficazmente sin sistemas de información que son construidos utilizando una serie de tecnologías de la información. La tecnología de la información surge como un aspecto fundamental, ya que facilita la gestión de empresas tanto pequeñas como grandes y posibilita la búsqueda de ventajas competitivas (Vargas, Rengifo, Guizado, & Sánchez, 2019).

### **Características de los sistemas de información**

Las características de todo Sistema de Información son: Disponibilidad de la Información cuando es necesaria y por los medios adecuados (Framework Yii., 2017).

- Suministro de la información de manera “Selectiva” (Cantidad vs Calidad)
- Variedad en la forma de presentación de la información. (Gráfica; Numérica.): Grado de “Inteligencia” del sistema (Relaciones preestablecidas).
- Tiempo de respuesta del sistema: desde una petición hasta su realización.; Exactitud: conformidad entre los datos suministrados y los reales.; Generalidad: disponibilidad para atender diferentes necesidades.

- Flexibilidad: capacidad de adaptación a nuevas necesidades.; Fiabilidad: probabilidad de operatividad correcta durante un periodo determinado de uso.
- Seguridad: protección contra pérdida y/o uso no autorizado de recursos.
- Reserva: nivel de repetición de la información para proteger de pérdidas.
- Amigabilidad: necesidad de aprendizaje para su manejo

### **Estrategias para propiciar oportunidades de negocios a través de la ingeniería**

Las consideraciones realizadas por VAO, (2018):

1. La primera técnica comercial para ingenieros está en trabajar sobre las acciones de marketing para conseguir Leads (posibles clientes) de calidad a través de:
  - Calcular correctamente el número y los tipos de oportunidades de negocio que el equipo Marketing debe entregar al equipo de ingenieros en ventas y las acciones que el equipo de ventas debe tomar para convertir los clientes potenciales en negocios cerrados.
  - Definir correctamente el perfil del cliente ideal y realizar un análisis competitivo para identificar los temas que más importan a los ingenieros compradores.
  - Creación de estrategias de contenido industrial que generen mensajes convincentes, ofertas y contenido técnico para estimular el interés del ingeniero comprador.
  - Saber analizar la actividad de generación de demanda que está desplegando tu empresa y tu competencia para identificar oportunidades potenciales que ayuden a aumentar el volumen de ventas y la eficacia comercial.
  - Mejorar la demanda y la generación de leads en procesos de ventas enfocados en el ingeniero comprador.
2. Desarrollo de procesos internos necesarios para crear el contenido necesario para apoyar los esfuerzos de generación de demanda para los ingenieros en ventas.
  - Definición de procesos de ventas para ingenieros eficaces de gestión de leads desde la prospección hasta el cierre.
  - Análisis de cuentas claves para identificar su potencial de compra futuro y ponerlo en referencia con sus compras actuales y de esta forma planificar acciones de venta cruzada y Upselling.
3. Desarrollo del talento de ventas y marketing del equipo de ingenieros en ventas para permitir una mejor generación de oportunidades.

Otra técnica comercial para ingenieros está en desarrollar el talento comercial de los ingenieros en ventas a través de:

- La formación de ingenieros en ventas y gestores de producto (Product Manager) en los fundamentos de la venta consultiva de soluciones técnicas.
  - Capacitar a los vendedores y gerentes en las técnicas del Inbound Marketing Industrial, el uso de las redes sociales para aprovechar el contenido técnico generado por el departamento de marketing y así crear una imagen creíble como expertos en sus áreas de conocimiento y de esta forma estimulen interés en más oportunidades. (Abrego, Sánchez, & Medina, 2017).
  - Capacitar a los ingenieros en ventas y gerentes en el análisis de la productividad del embudo de ventas.
4. Alinear al departamento de Ventas y Marketing a través de herramientas automáticas para la generación de nuevas oportunidades de negocio. Esta última técnica comercial para ingenieros se enfoca en cómo automatizar las ventas.

Debes evaluar y optimizar el conjunto de herramientas de generación de demanda, desde el CRM y las herramientas de automatización de marketing hasta la aplicación de acciones de Inbound marketing industrial. Debes proporcionar regularmente información sobre el estado de ventas de cada agente comercial de tu compañía a través de una plataforma unificada de mejora del rendimiento.

Desde las ideas anteriores se tiene que el objetivo de este artículo de investigación es analizar la gestión de sistemas informáticos en el ámbito de la ingeniería comercial para encontrar oportunidades de negocios en las empresas.

## **Metodología**

### **Enfoque de la Investigación**

El artículo de investigación es de tipo cuantitativo, según Bernal, (2010) manifiesta que, los estudios cuantitativos muestran información de corte número motivo por el cual utilizan las estadísticas y son totalmente objetivos. Razón por la cual los resultados serán de corte numérico.

### **Diseño de la investigación**

Así mismo, el diseño del estudio es: No experimental – transversal: El estudio no experimental, de acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) en estos estudios no se realiza la manipulación de las variables, sino explora la realidad con la finalidad de comprobar una hipótesis, se denomina transversal porque los instrumentos se aplicaron una sola vez. Por lo que los instrumentos de recolección de datos se recolectarán en un solo momento.

### **Población y muestra**

En estimaciones de Arias, (2006) “la población o universo se refiere al conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) a los cuales se refiere la investigación”, tal como lo será las oportunidades de negocios para las empresas mediadas por los sistemas informáticos (p.17).

Otra definición señala que la población son los elementos conformados por personas u objetos de quien se desea estudiar un tema en particular (Bernal, 2010).

La población estuvo conformada 20 personas empresarios de la ciudad que fueron seleccionados al azar.

### **Método de Análisis**

Se utilizó el programa SPSS versión 24, los datos se realizar mediante la estadística descriptiva en la cual se presentó en tablas de frecuencias de acuerdo con los niveles de cada variable.

### **Método Científico**

El método empleado en la presente investigación fue cuantitativo, mismo que para Hernández, Collado, Baptista, & Baptista, (2003) tiene como característica la escogencia de una idea, que se transforma en una o varias preguntas de investigación relevantes; luego se estudian dentro de un contexto específico, analiza las mediciones obtenidas a través de métodos estadísticos y establece conclusiones al respecto. Es decir, es inductivo yendo de lo particular para luego hacer generalizaciones, particularmente sobre la temática en estudio.

### **Método Estadístico**

El tratamiento de los datos se realizó mediante la estadística descriptiva, misma que Hernández, Fernández, & Baptista, (2006) plantean como la descripción de los datos para luego analizarlos y relacionarlos entre sí con sus variables. La presentación de los datos se realiza mediante las tablas de distribución de frecuencias. Posteriormente se realizó el análisis de los resultados que permitió extraer importantes conclusiones.

## Técnicas e Instrumentos de Recolección de información

Las técnicas manejadas para la recolección de información fueron la encuesta y la entrevista como fuentes primarias. La encuesta es definida por Palella & Martins, (2012) como “una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador” (p.123).

Por otra parte, la entrevista se define según Hernández, Fernández, & Baptista, (2006), como “una reunión para intercambiar información entre el entrevistador y el entrevistado u otros entrevistados”, la califican como íntima, flexible y abierta (p. 597). Es una herramienta de carácter cuantitativo.

Por otro lado, las fuentes secundarias de recolección de información fueron artículos académicos, libros electrónicos, tesis de grados, documentos institucionales, entre otros; recabados vía online de fuente confiables como Google académico, publicaciones de revistas indexadas y repositorios digitales de tesis de universidades nacionales e internacionales. Estas fuentes sirvieron de base para relacionar el contenido con el tema planteado.

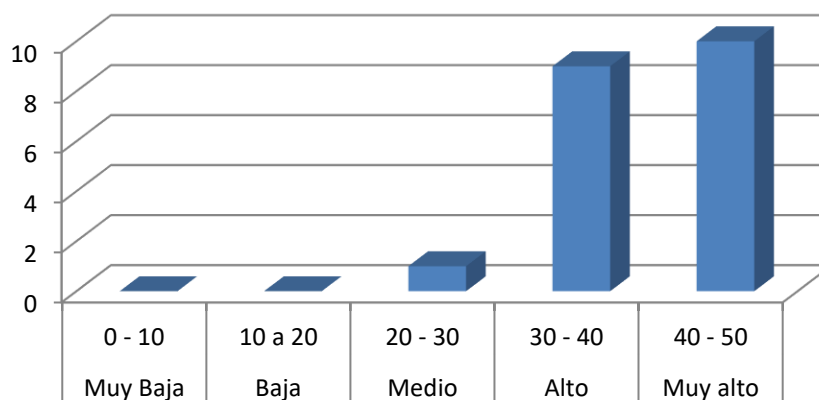
## Resultados y Discusión

Tabla 1. Descripción frecuencial según el uso de tecnologías de Información por parte del personal encargado de la gestión comercial

Nivel	Intervalo	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
Muy Baja	0 - 10	0	0
Baja	10 a 20	0	0
Medio	20 - 30	1	5
Alto	30 - 40	9	45
Muy alto	40 - 50	10	50
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>100%</b>

Nota: Información extraída a través de los instrumentos de recolección de datos

Figura 1. Descripción frecuencial según el uso de tecnologías de Información por parte del personal encargado de la gestión comercial



Nota: Información extraída a través de los instrumentos de recolección de datos

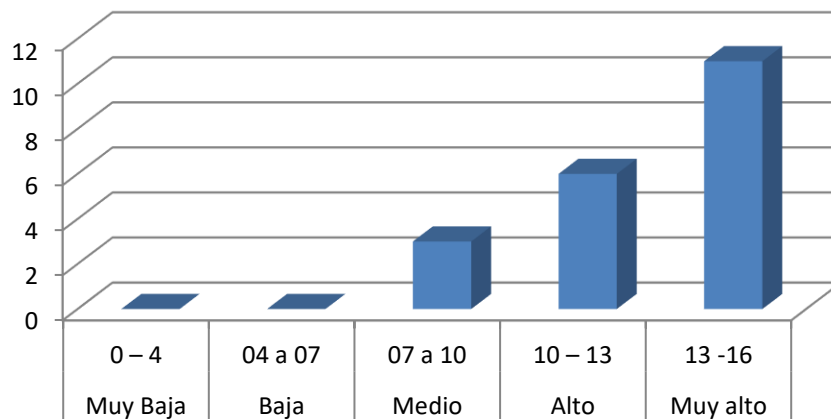
En la Tabla 1, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario acerca del uso de tecnologías de información. Arrojó, que el 50% de los empresarios encuestados consideran que el personal encargado de la gestión comercial uso las tecnologías de la información, valorándolo como muy alto, el 45% evalúa en el nivel alto, un 5% evalúa como medio, un 0% evalúa un nivel Bajo y un 0% Muy Bajo. Se observa la apreciación por parte del gerente sobre el uso que realiza el personal encargado hacia el uso de tecnologías de la información. Este es un indicador favorable puesto que debería contar con los conocimientos elementales para realizar un proceso de gestión de sistemas informáticos para impulsar las oportunidades de negocios.

Tabla 2. Descripción frecuencial según el conocimiento y acceso sobre las SI por parte del personal encargado de la gestión comercial

Nivel	Intervalo	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
Muy Baja	0 – 4	0	0
Baja	04 a 07	0	0
Medio	07 a 10	3	5
Alto	10 – 13	6	45
Muy alto	13 -16	11	50
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>100</b>

Nota: Información extraída a través de los instrumentos de recolección de datos

Figura 2. Descripción frecuencial según el conocimiento y acceso sobre las SI por parte del personal encargado de la gestión comercial



Nota: Información extraída a través de los instrumentos de recolección de datos

En la Tabla 2, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario acerca del uso de los Sistemas Informáticos, encontrándose que, el 50% de los empresarios considera que su personal usa los sistemas informáticos, valorándolos como muy alto el 50%, el 45% los empresarios consideran que se encuentran en un nivel alto, solo el 5% medio, un 0% evalúa un nivel Bajo y un 0% Muy Bajo. Se observa la apreciación del personal hacia el uso de los sistemas informáticos en los niveles: Muy alto, alto y medio en su mayoría que equivale al 95%. Esta información es relevante y concuerda con lo señalado por VAO, (2018) puesto que éstos deben interactuar adecuadamente con

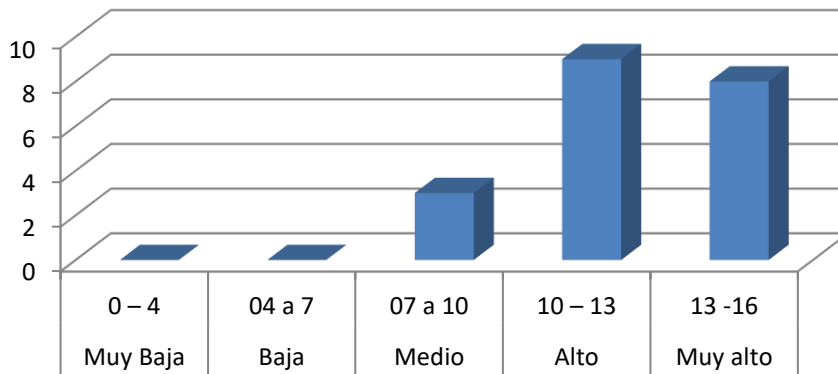
el ingeniero, dispositivos y los sistemas operativos, y su fin es procesar datos para generar mayor productividad.

Tabla 3. Descripción frecuencial según el uso de sistemas informáticos específicos para la gestión empresarial

Nivel	Intervalo	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
Muy Baja	0 – 4	0	0
Baja	4 - 7	0	0
Medio	7 - 10	3	15
Alto	10 – 13	9	45
Muy alto	13 -16	8	40
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>100</b>

Nota: Información extraída a través de los instrumentos de recolección de datos

Figura 3. Descripción frecuencial según el uso de sistemas informáticos específicos para la gestión empresarial



Nota: Información extraída a través de los instrumentos de recolección de datos

En la Tabla 3 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario acerca del uso de los Sistemas Informáticos, encontrándose que, el 45% de los empresarios considera que su personal usa los sistemas informáticos específicos para los aspectos referentes a la gestión y el alcance de las oportunidades de negocio, valorándolos como alto; el 40%, de los empresarios consideran que se encuentran en un nivel muy alto, solo el 15% medio, Se observa la apreciación del personal hacia el uso de los sistemas informáticos en los niveles: Muy alto, alto y medio en su mayoría que equivale al 100%.

Se comprende que los sistemas informáticos, tan necesarios para las empresas son un conjunto de componentes interrelacionados que están orientados al almacenamiento, procesamiento y difusión de datos que ayuden en la organización y toma de decisiones empresariales, siendo los sistemas



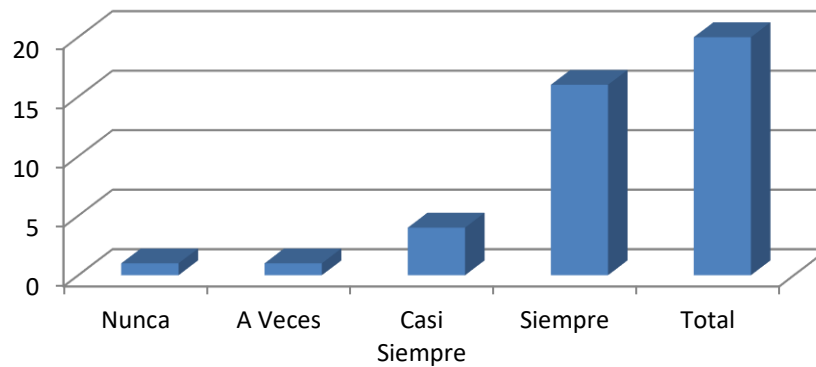
empleados para el procesamiento de transacciones, información gerencial, control de proceso de negocios, colaboración empresarial (Hernández , 2017).

Tabla 4. Descripción frecuencial según la utilización de sistemas informáticos para la información gerencial

Opciones	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
Nunca	1	5
A Veces	1	5
Casi Siempre	4	20
Siempre	16	80
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Nota: Información extraída a través de los instrumentos de recolección de datos

Figura 4. Descripción frecuencial según la utilización de sistemas informáticos para la información gerencial



Nota: Información extraída a través de los instrumentos de recolección de datos

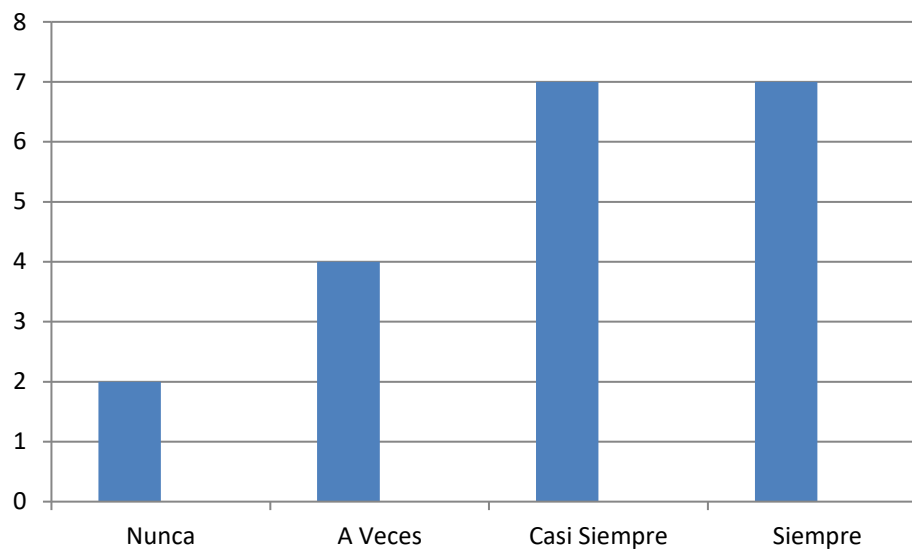
Al observar los resultados se tiene que el 80% de los empresarios consideran que las personas encargadas de la gestión empresarial siempre utilizan sistemas informáticos para la información gerencial; seguidos de un 20% de aquellos que la utilizan casi siempre. Se comprende que los sistemas informáticos referidos a información gerencial, o también conocidos como MIS, están orientados a la recopilación y procesamiento de información para ayudar en la toma de decisiones de gestión organizacional. Como resultado, sintetizan la información en informes que pueden ser diarios, semanales o mensuales. Algunos de las áreas que más lo utilizan son la de Marketing, Finanzas, ambos elementos primordiales para el posicionamiento de la empresa y por lo tanto generar mayores oportunidades para encontrar oportunidades de negocio (Paucar, 2019).

Tabla 5. Descripción frecuencial referidos si considera que desde la ingeniería comercial se puede gestionar sistemas informáticos que propicien oportunidades de negocio

Opciones	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
Nunca	2	10
A Veces	4	20
Casi Siempre	7	35
Siempre	7	35
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Nota: Información extraída a través de los instrumentos de recolección de datos

Figura 5. Descripción frecuencial referidos si considera que desde la ingeniería comercial se puede gestionar sistemas informáticos que propicien oportunidades de negocio.



Nota: Información extraída a través de los instrumentos de recolección de datos

Al observar los resultados se evidencia que el 70% de los empresarios entrevistado consideran que casi siempre (35%) y siempre (35%) la ingeniería comercial se puede gestionar sistemas informáticos que propicien oportunidades de negocio. Es importante considerar que dentro de las utilidades de estos sistemas se encuentra la facilidad de acceso, lo que permite que los empleados puedan realizar sus funciones de una manera más eficiente y eficaz, lo cual genera ahorro en tiempo, mejor servicio y mayor productividad. Además, permite el reconocimiento de la población objetivo y el establecimiento de contactos oportunos, con lo cual se garantiza que las oportunidades para alcanzar nuevos escenarios de negocios se amplían considerablemente.

### Conclusiones

La gestión de los sistemas informáticos se constituye en una herramienta indispensable para lograr la productividad en las empresas porque ofrecen un control eficaz, permitiendo realizar una adecuada

administración de los recursos. Este control implica la detección de oportunidades de negocios de la empresa, analizando información real, oportuna y precisa, con la que se pueda lograr una toma de decisiones inteligente en el momento oportuno. Esto permite lograr el mejor desempeño de cada uno de los eslabones de la cadena productiva.

La gestión de sistemas informáticos en las empresas sólo pueden obtener ventajas competitivas con la adopción de las tecnologías como pieza fundamental si equiparan sus sistemas de información con su estrategia competitiva, lo que muchas veces requiere de cambios organizacionales

Los empresarios consultados han señalado que el área responsable de la gestión empresarial emplea las tecnologías de la información; además poseen conocimiento y acceso a sistemas de información que faciliten su tarea en la gerencia. Además consideran que emplean sistemas informáticos específicos para la gestión empresarial y para la información gerencial. Por último están conscientes del papel preponderante de la ingeniería comercial para facilitar las oportunidades a través de un sistema de gestión, para el incremento de oportunidades de negocios.

## Referencias bibliográficas:

- Abrego, D., Sánchez, Y., & Medina, J. (2017). Influencia de los sistemas de información en los resultados organizacionales. *Contaduría y administración*. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.07.005>, 303-320. .
- Aenor. (2017). Asociación Española de Normalización y Certificación “Gestión de la I+D+I: Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+I y CTN 166. *Actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico EeInnovación (I+D+I)*”, 166-80.
- Álvarez, A. (2018). *Sistema web para la gestión de la pensión diferenciada en la unidad educativa González Suárez*. B.S. Thesis, . AMBATO : Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Carrera de Ingeniería en Sistemas ComputACIONAL .
- Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica.*. (https://acortar.link/rOrIWA, Ed.) Caracas, Venezuela: Editorial Episteme. 5ta Edición.
- Ayala, G., Sánchez, E., & Maruecos, P. (2017). Pilarestacione aplicación web para gestión de estacionamiento. *ReCiente*, 27–37.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. (https://acortar.link/ZkQiG, Ed.) Pearson Educación.
- de Pablos, C., López, J., Martín, S., & Medina, S. (2019). Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa., . *ESIC*, 35-45.
- Framework Yii. (2017). *La Guía Definitiva Yii 1.1*. Obtenido de Quickstart. : n :<http://www.yiiframework.com/doc/guide/1.1/es/quickstart.what-is-yii>
- Hernández, J. (2017). Capacidades tecnológicas y organizacionales de las empresas mexicanas participantes en la cadena de valor de la industria aeronáutica”. *Economía Teoría y Práctica, Nueva Época*, 65-98,.
- Hernández, R., Collado, F., Baptista, L., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. . México, D.F., <https://acortar.link/EkpugA>: MacGraw-Hill Interamericana.
- López, J. (2018). *Sistema de reservas web para el servicio de transporte puerta a puerta aplicando web Services*. B.S. Thesis. Quito : Carrera de Ingeniería en Sistemas Computac Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. .
- Palella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa.*. Caracas, Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Paucar, E. (2019). *Sistema informático para emprendimientos en la facultad de ciencia e ingeniería en alimentos de la universidad técnica de Ambato y comunidad*. . AMBATO : Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informáticos.
- Puksta, K., & Nedelea, A. (2016). Using information technologies to raise the Competitiveness of SMES. . *USV Annals of Economics and Public Administration*, , 74-83.
- Quispe, A., Padilla, M., Telot, J., & Nogueira, D. (2017). Tecnologías de información y comunicación en la gestión empresarial de pymes comerciales. *Ingeniería Industrial. XXXVIII* , 81-92.
- Robledo, J. (2017). Introducción a la gestión de la tecnología y la innovación., *Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín*, 17-25.
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Satisfacción del egresado respecto de su formación profesional. *Desarrollo Tecnológico e Innovación*. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/29661>, 45-57.
- VAO. (25 de 07 de 2018). *4 Técnicas comerciales para ingenieros que ayuden a generar suficientes oportunidades de negocio*. Obtenido de Ventas de Alto Octanaje: <https://www.ventasdealtooctanaje.com/blog/4-tecnicas-comerciales-para-ingenieros-que-ayuden-a-generar-suficientes-oportunidad>
- Vargas, E., Rengifo, R., Guizado, F., & Sánchez, F. (2019 ). 20Sistemas de información como herramienta para reorganizar procesos de manufactura. *Revista Venezolana de Gerencia*, 54.