

## **EL SISTEMA DE INFORMACIÓN COMO SOPORTE AL PROCESO DE ATENCIÓN DE PEDIDOS PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE LAS EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE OBRAS ACADÉMICAS**

*THE INFORMATION SYSTEM AS A  
SUPPORT OF THE ORDERS  
ATTENTION PROCESS TO  
OPTIMIZE THE MANAGEMENT OF  
TRADING COMPANIES FOR  
ACADEMIC WORKS*

Mg. Iván Cappillo Salazar\*

### **RESUMEN**

El objetivo que se pretende alcanzar en la investigación es determinar la medida del sistema de información como soporte al proceso de atención de pedidos, influyendo en la gestión de las empresas comercializadoras de obras académicas.

Asimismo, el problema exige responder, ¿En qué medida el sistema de información, como soporte al proceso de atención de pedidos, influye en la gestión de las empresas comercializadoras de obras académicas?

Para este fin se apela al método experimental, que es investigar las posibles relaciones causa-efecto, exponiendo a uno o más grupos experimentales en acción de dos o más condiciones de tratamiento; comparando los resultados con uno o más grupos de control que no reciben el tratamiento. La elección de los elementos del experimento debe obedecer a un criterio estadístico riguroso.

Palabras claves: sistema, información, proceso, gestión, comercio, sistema de información.

### **ABSTRACT**

The objective to be achieved in this investigation is to determine the extent of the information system as support to the orders attention process, influencing the management of the trading companies for academic works

Likewise, the problem needs to give answer to the following question: To what extent the information system as support to the orders attention process influence the management of the trading companies for academic works?.

The experimental method is used for this purpose, that is to investigate the possible relationships cause - effect, exposing one or more experimental groups in action to two or more treatment conditions comparing the results with one or more control groups that don't receive the treatment.

The election of the experiment elements should obey to a rigorous statistical standard.

Key words: system, information, process, management, trade, information system.

### **INTRODUCCIÓN**

Uno de los pilares de la convivencia

en la sociedad es la información. Su capacidad radica en generarla y perfeccionarla.

La actividad de la información ha experimentado modificaciones significativas desde sus inicios, sustituyéndola por modernos enfoques de trabajo de constantes cambios, basados en la gestión del conocimiento y la inteligencia en las empresas; donde la producción y transferencia de la información avanza con el tiempo. Se calcula que el volumen de conocimientos de la humanidad, al iniciar el Siglo XXI, aumentó 4 veces y el flujo de la información en 100 veces\*.

El factor clave para impulsar el desarrollo de servicios es la información que contribuye a la competitividad de las empresas que han logrado mantener una destacada presencia en la gestión comercial, debido a su desarrollo estratégico.

El éxito del comercio se debe al proceso de gestión de pedidos, administradas por empresas que cumplen el papel de comercialización. Estas poseen gran experiencia adquiridas durante los últimos años; ofreciendo obras bibliográficas y otros medios como: DVD, vídeos y software. En base a su experiencia, se han convertido en suministradores de las casas de estudios o de personas que complementan el trabajo de comercialización.

El objetivo que se pretende alcanzar al finalizar el trabajo de investigación es medir el sistema de información como soporte al proceso de atención de pedidos, influyendo en la gestión de las empresas comercializadoras

de obras académicas.

El desarrollo e implementación del aplicativo radica en el mejoramiento del proceso de atención de pedidos de obras académicas que influye en la gestión de las empresas comercializadoras, usando al sistema de información que hace de este proceso una fortaleza lograda como un factor crítico para llegar al cumplimiento de los objetivos generales de las empresas. Es importante saber cómo tratar con un público que desea oír su mensaje, llegar a las distintas partes del mundo, ser totalmente accesible, su sitio nunca cierra las 24 horas x 7 días, tratar con un mercado acaudalado y alto culturalmente, tratar con un mercado que lo busca, tratar con clientes que están dispuestos a comprar, crear guiones especializados de venta utilizando multimedia, apelando a la lógica y enumerando beneficios, apelar a los clientes que no les gustan los vendedores insistentes y a los intentos manipuladores de venta, disfrutar de un costo bajo de entrada. Con el sistema de información aumentarán los beneficios como por ejemplo: la reducción de adquisición de locales y la virtualización de servicios en forma avanzada; reduciendo el periodo de tiempo de atención desde cualquier punto geográfico durante las 24 horas del día de una manera sencilla, efectiva y rápida. Asimismo, se disminuirá los costos y gastos, entregando la información en formato digital, facilitando de esta manera el reconocimiento y expansión de otros segmentos del mercado.

La implementación del sistema de la

información en el proceso de pedido motivará las mejoras en otros procesos, fortaleciendo de esta manera a las empresas a nivel macroproceso; permitiendo realizar alianzas comerciales más amplias e integradas y facilitando la toma de decisiones para incursionar en otros mercados.

## **MATERIALES Y MÉTODO**

El Método utilizado en la investigación es científico, es decir, el modo ordenado de proceder en el conocimiento de la verdad y en el ámbito de determinada disciplina científica, que a su vez es un conjunto sistemático de criterios de acción y de normas que orientan el proceso de investigación. El método científico se basa en la recopilación de datos, ordenamiento y un posterior análisis. Tiene como fin determinar las reglas de la investigación y de la prueba de las verdades científicas. Engloba el estudio de los medios por los cuales extiende el espíritu humano y ordena sus conocimientos. Este método hace necesario plantear una hipótesis predictiva con la estructura: "Si es así, por qué...; y, se hace tal cambio; entonces va a suceder (tal cosa)..."; y, el diseño pasa a ser un diseño experimental\*\*.

El diseño es un experimento para contrastar una hipótesis predictiva, es decir, el trabajo en condiciones de laboratorio con variables controladas, grupos testigo y grupos experimentales.

El propósito del método experimental es investigar las posibles relaciones causa-efecto, exponiendo a uno a más grupos experimentales en acción de dos o más condiciones de

tratamiento, comparando los resultados con uno o más grupos de control que no reciben el tratamiento. La elección de los elementos del experimento debe obedecer a un criterio estadístico riguroso\*\*\*.

Las técnicas utilizadas por la variable independiente en cada indicador son las encuestas, entrevistas, modelamiento y análisis documental. Los instrumentos utilizados son los formularios, guías de entrevistas, aplicativo desarrollado a la medida y las ficha.

## **RESULTADOS**

- Hipótesis.-

Ho = "El sistema de información como soporte al proceso de atención de pedidos, no contribuye a mejorar la gestión de las empresas comercializadoras de obras académicas".

Hi = "El sistema de información como soporte al proceso de atención de pedidos, contribuye a mejorar la gestión de las empresas comercializadoras de obras académicas".

- Nivel de confianza y grado de significancia.-

Nivel de confianza : 95%  
Significancia : 5%

- Tamaño de muestra representativa\*\*\*\*

$$N' = \left[ \frac{40n}{\sum X} \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1}} \right]^2$$

$N$  = Tamaño\_Muestra

$n$  = Número\_Presupuestos

$\sum X^2$  = Desviación\_Estándar

Donde:

$t = t$  calculado

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$  : Medidas de los grupos a comparar.

$S_1, S_2$  : Desviación estándar de los grupos.

$N_1, N_2$  : Tamaño de las observaciones.

Para hallar los grados de Libertad, se emplea la siguiente fórmula:  
 $GI = (N_1 + N_2) - 2$

Donde :

GI : Grados de Libertad

$N_1, N_2$  : Tamaño de las observaciones.

- Prueba estadística utilizada.-

INDICADOR ► Productividad.

INDICE ► Volumen de presupuesto de ventas generadas por vendedor. Se presenta el análisis y comparación de la información recopilada para los dos grupos seleccionados, tanto para el grupo experimental como el grupo de control para constatar la aceptación de la hipótesis de investigación.

	Grupo de Control	Grupo de Experimental
Desviación Estandar:	100.20	249.71
Numero de Observaciones:	72	72
Media:	34.50	87.87
(Desv.Estand.) <sup>2</sup>	10040.99	62356.44

Tabla Nº 1: Comparación de estadísticas del tiempo usado en el volumen de oportunidades de ventas. Fuente: Elaboración propia.

Aplicando la fórmula T-Student obtenemos:

$$t = \left| \frac{34.50 - 87.87}{\sqrt{\frac{10040.99}{72} + \frac{62356.44}{72}}} \right| = 1,682952742$$

Calculando grados de libertad:  $GL = (N_1 + N_2) - 2 = 142$ . Ubicando el valor en la Tabla T-Student al 95% de

confianza, obtenemos 1,6558. Al comparar 1,682952742 con el valor obtenido 1,6558 de la tabla estadística, a un nivel de confianza del 95% se aprecia que es mayor, lo cual significa que se acepta la hipótesis de investigación para este índice, rechazándose la hipótesis nula.

INDICADOR ► Eficiencia.

INDICE ► Tiempo a convertir a un cliente potencial en un cliente real.

Se presenta el análisis y comparación de la información recopilada para los dos grupos seleccionados, tanto para el grupo experimental como el grupo de control para constatar la aceptación de la hipótesis de investigación.

	Grupo de Control	Grupo de Experimental
Desviación Estandar:	47.81	24.59
Numero de Observaciones:	72	72
Media:	16.07	5.57
(Desv.Estand.) <sup>2</sup>	2285.36	604.71

Tabla Nº 2: Comparación de estadísticas del tiempo a convertir a un cliente potencial en un cliente real. Fuente: Elaboración propia.

Aplicando la fórmula T-Student obtenemos:

$$t = \left| \frac{16.07 - 5.57}{\sqrt{\frac{2285.36}{72} + \frac{604.71}{72}}} \right| = 1.656754393$$

Calculando grados de libertad:  $GL = (N_1 + N_2) - 2 = 142$ . Ubicando el valor en la Tabla T-Student al 95% de confianza, obtenemos 1,6558. Al comparar 1.656754393 con el valor

obtenido 1,6558 de la tabla estadística, a un nivel de confianza del 95% se aprecia que es mayor, lo cual significa que se acepta la hipótesis de investigación para este índice, rechazándose la hipótesis nula.

INDICADOR ► Eficiencia.  
 INDICE ► Intervalo de tiempo por pedido.

Se presenta el análisis y comparación de la información recopilada para los dos grupos seleccionados, tanto para el grupo experimental como el grupo de control para constatar la aceptación de la hipótesis de investigación.

	Grupo de Control	Grupo de Experimental
Desviación Estandar:	42.83	16.08
Numero de Observaciones:	72	72
Media:	14.53	5.59
(Desv.Estand.) <sup>2</sup>	1834.13	258.46

Tabla N° 3: Comparación de estadísticas del promedio de tiempo por pedido. Fuente: Elaboración propia.

Aplicando la fórmula T-Student obtenemos:

$$t = \left| \frac{14.53 - 5.59}{\sqrt{\frac{1834.13}{72} + \frac{258.46}{72}}} \right| = 1.658667982$$

Calculando grados de libertad: GL= (N1+N2)-2 = 142. Ubicando el valor en la Tabla T-Student al 95% de confianza, obtenemos 1,6558.

Al comparar 1.658667982 con el valor obtenido 1.6558 de la tabla estadística, a un nivel de confianza del 95% se aprecia que es mayor, lo cual significa que se acepta la hipótesis de investigación para este índice, rechazándose la hipótesis nula.

INDICADOR ► Fidelidad  
 INDICE ► Porcentaje de retención de clientes.

Se presenta el análisis y comparación de la información recopilada para los dos grupos seleccionados, tanto para el grupo experimental como el grupo de control para constatar la aceptación de la hipótesis de investigación.

	Grupo de Control	Grupo de Experimental
Desviación Estandar:	67.77	179.08
Numero de Observaciones:	72	72
Media:	22.97	60.79
(Desv.Estand.) <sup>2</sup>	4593.00	32070.62

Tabla N° 4: Comparación de estadísticas del porcentaje de retención de clientes. Fuente: Elaboración propia.

Aplicando la fórmula T-Student obtenemos:

$$t = \left| \frac{22.97 - 60.79}{\sqrt{\frac{4593.00}{72} + \frac{32070.62}{72}}} \right| = 1.675960223$$

Calculando grados de libertad: GL = (N1+ N2) - 2 = 142. Ubicando el valor en la Tabla T-Student al 95% de confianza, obtenemos 1,6558. Al comparar 1.675960223 con el valor obtenido 1,6558 de la tabla estadística, a un nivel de confianza del 95% se aprecia que es mayor, lo cual significa que se acepta la hipótesis de investigación para este índice, rechazándose la hipótesis nula.

INDICADOR ► Eficacia.  
 INDICE ► Porcentaje de atenciones insatisfactorias.

Se presenta el análisis y comparación de la información recopilada para los dos grupos seleccionados, tanto para

el grupo experimental como el grupo de control para constatar la aceptación de la hipótesis de investigación.

	Grupo de Control	Grupo de Experimental
Desviación Estandar:	50.93	23.99
Numero de Observaciones:	72	72
Media:	17.43	6.44
(Desv.Estand.) <sup>2</sup>	2593.98	575.54

Tabla N° 5: Comparación de estadísticas del porcentaje de atenciones insatisfactorias.

Fuente: Elaboración propia.

Aplicando la fórmula T-Student obtenemos:

$$t = \left| \frac{17.43 - 6.44}{\sqrt{\frac{2593.98}{72} + \frac{575.54}{72}}} \right| = 1.656083825$$

Calculando grados de libertad: GL = (N1+ N2) - 2 = 142. Ubicando el valor en la Tabla T-Student al 95% de confianza, obtenemos 1,6558. Al comparar 1.656083825 con el valor obtenido 1,6558 de la tabla estadística, a un nivel de confianza del 95% se aprecia que es mayor, lo cual significa que se acepta la hipótesis de investigación para este Índice, rechazándose la hipótesis nula.

## DISCUSIÓN

•PRODUCTIVIDAD - VOLUMEN DE PRESUPUESTOS DE VENTAS GENERADAS POR VENDEDOR.

La empresa mejorará en el volumen de oportunidad de presupuesto de venta desde 35 a 88 ventas por día en promedio. El incremento se debe al desarrollo e implementación del Sistema de Información en el proceso de atención de pedidos de obras bibliográficas generando un

incremento de productividad de ventas en un 155%.

•EFICIENCIA – TIEMPO A CONVERTIR A UN CLIENTE POTENCIAL EN UN CLIENTE REAL.

Las ventas mejoran disminuyendo el tiempo en convertir a un cliente potencial en un cliente real, en un tiempo promedio de 16 a 6 días. El incremento se debe al desarrollo e implementación del Sistema de Información en el proceso de atención de pedidos de obras bibliográficas generando una disminución promedio en un 35%.

•EFICIENCIA - INTERVALO DE TIEMPO POR PEDIDO.

Las ventas mejoran en un promedio de intervalo de tiempo por pedido de 15 a 6 días. La mejora se debe al desarrollo e implementación del Sistema de Información en el proceso de atención de pedidos de obras bibliográficas, reduciendo el intervalo de tiempo por pedidos en un 38%.

•FIDELIDAD - PORCENTAJE DE RETENCIÓN DE CLIENTES.

La empresa mejora en el porcentaje de retención de clientes en un promedio de 22.97% a un 60.79%. La mejora de la fidelidad por parte del cliente se debe al desarrollo e implementación del Sistema de Información en el proceso de atención de pedidos de obras bibliográficas, generando un aumento de retención en un 165%.

•EFICACIA – PORCENTAJE DE ATENCIONES INSATISFACTORIAS.

Se mejorará el proceso de atención al cliente, logrando una disminución en el porcentaje de atenciones insatisfechas de un 17.43% a 6.44%. La mejora se debe al desarrollo e implementación del Sistema de Información en el proceso de atención de pedidos de obras bibliográficas, disminuyendo la atención insatisfecha en un 37%.

## CONCLUSIÓN

El sistema de información utilizada contribuye a mejorar el proceso de atención de pedidos de las obras académicas, extendiendo la demanda y optimizando el servicio de las empresas en:

- Ampliar el dinamismo en el mercado, como es el aumento de los canales de comercialización, mayor participación en los segmentos del mercado, etc.
- Aumento de los beneficios, es decir, con el sistema de información propuesto las empresas se reducirán los costos y gastos.
- Poder de negociación con los clientes. La interfaz facilita a los clientes informarse de las novedades, recomendaciones, ofertas, etc. de las obras académicas.
- Fidelizar a los clientes. Actualmente es difícil mantener una relación personalizada con el cliente, pero con el sistema de información propuesto permite a las empresas priorizar sus pedidos; asimismo, estar siempre informando e informarse de los clientes.
- Preferencia de los clientes.

Mediante el sistema de información propuesto, facilita a las empresas informarse de los pedidos en tiempo real, permitiendo actuar con precisión en las decisiones. Esto se debe al historial que genera este proceso, el sistema de información, haciéndola más efectiva el servicio.

## BIBLIOGRAFÍA

Alarcón, E y Crovetto, Ch. (2005) *Comercio Electrónico*, Grupo Editorial Megabytes S.A.C. Lima – Perú. 519 pp

Ávila R. (1997) *Introducción a la Metodología de la investigación*. Editorial. Estudios y Ediciones R.A, Lima- Perú, 192 pp.

Caballero A. (2000) *Metodología de la Investigación Científica: Diseños con Hipótesis Explicativas*, Primera Edición. Lima, 296 pp.

Hernández R y otros (2000), *Metodología de la Investigación*, Segunda Edición .México: Compañía Editorial Ultra S.A, 502 pp.

Kienan B. (2000), *Soluciones Microsoft de Comercio Electrónico*, , Primera Edición . Madrid: Mc. Graw – Hill / Americana de España, 336 pp.

Laudon C. y Laudon P, (2002) *Sistema de Información Gerencial: Organización y tecnología de la empresa conectada en red*. Sexta Edición. México: 879 pp.

Laudon C. y Laudon P, (2008) *Sistema de Información Gerencial: Administración de Empresa Digital* Décima Edición. México: Prentice Hall. 736 pp.

Pc Magazine En Español, (2002)  
“*Firme en la Línea Digital*”. Vol. 11 N°  
1. Perú /Ecuador, pp. 24-27.

Pc Magazine En Español, (2002)  
“*Automatización de la Fuerza de  
Ventas (Venda Con Inteligencia)*”.  
Vol. 11 N° 1. Perú /Ecuador, Pp. 75-  
89.

Pc Magazine En Español, (2002)  
“*Soluciones para las Tiendas  
Electrónicas*”. Vol. 11 N° 1. Perú  
/Ecuador, pp. 90-101.

PROMPEX ( 2001) *Comisión para la  
producción de Exportación y CCI:  
Centro de Comercio Internacional. La  
clave del comercio electrónico: Guía  
para pequeños y medianos  
exportadores.*