

¿La implementación de una plataforma CRM orientada a la web desarrollada en software libre logra mejorar el proceso de matriculación e información en la Corporación "Grupo Ecuador"?

¿Does the implementation of a web-oriented CRM platform developed in free software achieves improve the enrollment and information process in the "Grupo Ecuador" Corporation?

AVILEZ GUAMAN, Oswaldo Daniel [1](#); CAÑIZARES GALARZA, Freddy Pablo [2](#); PALMA RIVERA, Diego Paul [3](#) y VILLALTA JADAN, Bolívar Enrique [4](#)

Recibido: 17/06/2019 • Aprobado: 23/08/2019 • Publicado 16/09/2019

Contenido

- [1. Introducción](#)
- [2. Metodología](#)
- [3. Resultados](#)
- [4. Discusión](#)
- [5. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

A partir de la hipótesis según la cual con la implementación de una plataforma CRM orientada a la web desarrollada en software libre se logrará mejorar el proceso de matriculación e información en la Corporación "GRUPO ECUADOR" de la ciudad de Quito, se desarrolló un estudio en el cual se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes con las variables del estudio. Se calcularon los intervalos de confianza para dichos porcentajes para lo cual se empleó la distribución Normal al contar con una muestra grande ($n > 30$); el nivel de confianza usado fue del 95%. Para comprobar la hipótesis, luego de la implementación de una plataforma CRM, se utilizó la prueba no paramétrica de McNemar, al intervenir variables cualitativas nominales dicotómicas y tratarse

ABSTRACT:

Based on the hypothesis setting out that with the implementation of a web-based CRM platform developed in free software, the registration and information process in the "GRUPO ECUADOR" Corporation of the city of Quito will be improved, a study was developed in which absolute frequencies and percentages with the study variables were calculated. The confidence intervals for those percentages were calculated applying the Normal distribution used when having a large sample ($n > 30$); the level of confidence used was 95%. To test the hypothesis, after the implementation of a CRM platform, McNemar's nonparametric test was used, when dichotomous nominal qualitative variables intervened and it was a related sample (before-after).

de una muestra relacionada (antes-después). Se fijó un $\alpha = 0,05$.

Palabras clave: plataforma CRM, web, software libre, matriculación, corporación Grupo Ecuador

An $\alpha = 0.05$ was set.

Keywords: CRM platform, web, free software, registration, Grupo Ecuador corporation.

1. Introducción

Las organizaciones más reformadoras han transformado los portales corporativos en uno de sus desafíos más latentes con la meta de desarrollar la productividad, economizar costes y aprovechar coyunturas. Así también, no solo poseen una web con servicios y herramientas que relacionan a la entidad con sus trabajadores, sino que anhelan reproducir su inversión. El origen fue constituido por la integración de datos del sector dentro del portal, directorios de la plantilla, así como formación, sin descuidar las posibilidades de las compras electrónicas ni tampoco las funciones descritas a continuación: Personalización: cada usuario debe ser único, debe localizar lo que esencialmente requiere tanto desde el enfoque de contenido como de servicios; Agregación: la oferta de información o contenidos para el cliente en su portal personalizado, unida al acceso de manera sencilla, suministrará un mayor valor añadido. Dicha información podrá alojarse dentro o fuera de la organización; Presentación y navegación: el cliente apreciará un buen diseño de la interfaz de navegación. A estas se les puede añadir las de búsqueda, categorización, integración de aplicaciones, colaboración y publicación (Urbano, 2002).

El marketing relacional anhela edificar una conexión personalizada con los grupos. En organizaciones primarias de escaso alcance resulta lo acostumbrado. Pero en organizaciones complejas existe especialización de papeles y grados de responsabilidad. Dicha situación conlleva a la dispersión de contactos con los públicos y, en varios ejemplos, el núcleo directivo no se relaciona con ellos. Nadie posee información global de los grupos poblacionales y esta razón entorpece la relación individualizada. En las últimas décadas han surgido aplicaciones tecnológicas denominadas Customer Relationship Management (CRM) que facilitan la integración en una base de datos de la información producida en los canales de relación con los públicos y su análisis automatizado como base de ulteriores relaciones individualizadas con estos, con la contingencia de programar procedimientos de respuesta personalizada en cada transacción o contacto (Colomer, 2011).

Según Duke, Navarro, Díaz, Pérez y Vargas (2016) dos de los problemas que hoy deben afrontar las pequeñas y medianas empresas, para dominar su primordial dificultad, se encuentran relacionados con la exigencia de que las empresas renuncien a la utilización de la piratería como mecanismo para dar respuesta a sus requerimientos de flujos de información, a nivel de software. Por ende, se deben usar aplicaciones licenciadas. Generalmente las soluciones con licenciamiento suelen ser caras, lo que se transforma en la segunda problemática, pues dichas licencias no se encuentran al alcance económico de esta clase de emprendimientos. Existen, sin embargo, amplias oportunidades para que las PYMES consigan cubrir sus requisitos de software sin vulnerar permisos, y a bajo o ningún costo, alternativa conocida como Software Libre, compuesta por programas rentables, confiables, seguros, estables, con soporte, disponibles de manera libre, y en su generalidad de forma gratuita. El uso de entornos digitales colaborativos para la aplicación de estrategias y programas de orientación empresarial hacia el usuario, ha emergido del CRM, que a través de acciones como la implementación de canales de atención al usuario mediante plataformas 2.0 mejora la relación de la empresa con sus usuarios (actuales y potenciales).

En la presente investigación se implementó una plataforma CRM con software libre enfocado a la web para el control de registros en los procesos de matriculación e información de la Corporación GRUPO ECUADOR, situada en la ciudad de Quito, Ecuador.

2. Metodología

Se realizó un estudio cualitativo y cuantitativo, en la Corporación "GRUPO ECUADOR" en la Ciudad de Quito, durante el período 2018.

El método cualitativo a lo largo de la investigación fue utilizado a través de la observación, investigación e indagación del problema que existe; el método cuantitativo estuvo reflejado

en cada uno de los resultados estadísticos que se obtuvieron luego de la investigación de campo que se realizó.

Entre las técnicas de investigación para este estudio se empleó la encuesta que se utilizó para obtener cierto tipo de información en el jefe como el personal que labora en la corporación. También se utilizó la entrevista, para poder determinar las diferentes necesidades que se dieron en la empresa y fue hecha de manera verbal con el gerente propietario y empleados para así obtener la información necesaria.

La población estuvo formada por los 300 clientes y empleados que pertenecían a la corporación. Se seleccionó una muestra de 172 individuos a través de un método no probabilístico, por conveniencia.

La hipótesis de investigación fue: Con la implementación de una plataforma CRM orientada a la web desarrollada en software libre se logrará mejorar el proceso de matriculación e información en la Corporación "GRUPO ECUADOR" de la ciudad de Quito.

Se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes con las variables del estudio, que fueron todas cualitativas. Se calcularon los intervalos de confianza para dichos porcentajes para lo cual se empleó la distribución Normal al contar con una muestra grande ($n > 30$); el nivel de confianza usado fue del 95%.

Para comprobar la hipótesis luego de la implementación de una plataforma CRM se utilizó la prueba no paramétrica de McNemar, al intervenir variables cualitativas nominales dicotómicas y tratarse de una muestra relacionada (antes-después). Se fijó un $\alpha = 0,05$.

3. Resultados

3.1. Resultados de las encuestas

En la tabla 1 se muestran las respuestas de los clientes y empleados a las preguntas realizadas acerca de la corporación, donde puede verse que el 17% de los clientes y empleados sí conoce los servicios de la Corporación Grupo Ecuador en la ciudad de Quito, (intervalo de confianza: límite inferior= 12, límite superior= 23), en tanto la mayoría (82%, intervalo de confianza: límite inferior= 77, límite superior= 89) los desconoce.

Más del 50% de los encuestados (54%, intervalo de confianza: límite inferior= 46, límite superior= 61) dijo que desconoce acerca de los eventos que ofrece la corporación, en tanto el 46% (intervalo de confianza: límite inferior= 39, límite superior= 54) dijo conocer los eventos que ofrece.

Dijo el 87% (intervalo de confianza: límite inferior= 82, límite superior= 93) que siempre realiza solicitudes de servicios en la Corporación en tanto que el 13% (intervalo de confianza: límite inferior= 8, límite superior= 18) dijo que a veces realiza las solicitudes de servicios en dicha Corporación.

En relación con el proceso de venta directa de matrículas por parte de los empleados de la corporación solamente dos encuestados estuvieron muy satisfechos, mientras que la mayoría (99%, intervalo de confianza: límite inferior= 96, límite superior= 100) dijo estar poco satisfecha con la venta directa de matrículas.

Casi un 60% de los encuestados (intervalo de confianza: límite inferior= 52, límite superior= 67) es cliente de la corporación por menos de seis meses, mientras que el 35% (intervalo de confianza: límite inferior= 28, límite superior= 42) ha sido cliente entre seis meses y un año. Solamente un 6% (intervalo de confianza: límite inferior= 2, límite superior= 10) ha llevado como cliente más de un año.

La mayoría de los clientes y empleados encuestados refirió que desconocen si existe algún sitio web acerca de la corporación (59%, intervalo de confianza: límite inferior= 52, límite superior= 67). Manifestó el 41% que sí conocen que existe un sitio web.

También la mayor parte de los encuestados (87%, intervalo de confianza: límite inferior= 82, límite superior= 93) consideró que se pueden mejorar los procesos de matriculación e información de la corporación al implementar un sitio web para que se realicen dichos

procesos de forma online, en tanto el 13% dijo que tal vez mejorarán y solamente un encuestado manifestó que no mejorará la atención.

Puede afirmarse que los intervalos de confianza fueron todos estrechos o de poca amplitud lo cual quiere decir que las estimaciones de esos porcentajes en la población se encuentran dentro de los límites calculados, con un 95% de confiabilidad.

Se trató de buscar asociación entre las diferentes variables del estudio y el ser cliente o empleado, pero no se encontró significación estadística ($p > 0,05$) así que puede decirse que no hubo suficiente evidencia para plantear que hubiera asociación entre ser cliente o empleado y las variables del estudio.

Tabla 1

Respuestas de los clientes y empleados a las preguntas realizadas acerca de la corporación

Variables		Cantidad	Porcentaje	Límites del intervalo de confianza	p-valor del estadígrafo
Tiempo como cliente	Menos de 6 meses	102	59	Del 52 al 67	0,232
	Entre seis meses y un año	60	35	Del 28 al 42	
	Más de un año	10	6	Del 2 al 10	
Conoce los servicios	Sí	30	17	Del 12 al 23	0,561
	No	142	82	Del 77 al 89	
Conoce los eventos	Sí	80	46	Del 39 al 54	0,378
	No	92	54	Del 46 al 61	
Frecuencia de solicitud de servicios	Siempre	150	87	Del 82 al 93	0,729
	A veces	22	13	Del 8 al 18	
Satisfacción con proceso de venta	Poco	170	99	Del 96 al 100	0,475
	Mucho	2	1,2	Del 0,2 al 4	
Sitio web acerca de la corporación	Sí	70	41	Del 33 al 48	0,138
	No	102	59	Del 52 al 67	
Si implementa un sitio web mejora el proceso de matriculación e información	Sí	149	87	Del 81 al 92	-
	No	1	0,6	Del 0,4 al 3	
	Tal vez	22	13	Del 8 al 18	

Se aprecian en la tabla 2 las respuestas de los clientes y empleados a las preguntas realizadas relacionadas con el tiempo de espera para ser atendido, donde casi el 90% (88%, intervalo de confianza: límite inferior= 83, límite superior= 93) manifestó que esperó más de 30 minutos para ser atendido, mientras que el 7% aseguró que ha esperado entre 21 a

30 minutos para que le atiendan y solo nueve personas han sido atendidas entre uno y 20 minutos.

Muy relacionado con las respuestas anteriores se observa que en el 95% de los encuestados (intervalo de confianza: límite inferior= 82, límite superior= 93) el tiempo que ha tenido que esperar para ser atendido le ha causado alguna molestia.

En esta ocasión también los intervalos han sido estrechos y con ello han sido precisas las estimaciones de esos porcentajes.

Tabla 2
Respuestas relacionadas con el tiempo para ser atendido en la corporación

Variables		Cantidad	Porcentaje	Límites del intervalo de confianza
Tiempo de espera para ser atendido (en minutos)	De 1 a 20	9	5	Del 2 al 9
	De 21 a 30	12	7	Del 3 al 11
	Más de 30	151	88	Del 83 al 93
El tiempo de espera le ha causado molestia	Sí	163	95	Del 91 al 98
	No	9	5	Del 2 a 9

Posteriormente se implementó una plataforma CRM con software libre enfocado a la web para el control de registros en los procesos de matriculación e información de la Corporación GRUPO ECUADOR en la ciudad de Quito con el objetivo de lograr una mejora en el control de Registros en los procesos de matriculación e información de la Corporación Grupo Ecuador en la ciudad de Quito.

Puede observarse en la tabla 3 que se logró una mejoría en el desarrollo de todas las actividades de la corporación después de implementar la plataforma (p-valor= 0,022) con lo cual puede plantearse que, con un nivel de significación del 5% hubo evidencias suficientes para decir que después de implementar la plataforma mejoró el desarrollo de todas las actividades de la empresa tanto en ahorro de tiempo como económico, y facilitó también el trabajo a los docentes.

Tabla 3
Comparación antes-después de la implementación de la plataforma a través de la prueba estadística McNemar

Desarrollo de todas las actividades	Porcentaje	p-valor
Antes de implementar la plataforma	13	0,022*
Después de implementar la plataforma	88	

Nota: *: $p < 0,05$

4. Discusión

Varios investigadores (Olmedo, 2011), (PYATKO, UCHAKOV, ZHIGALKO, STAROSELETS, SULAEV, 2017) se han dado a la tarea de destacar la significación de las plataformas CRM y

de la implementación de los softwares libres para un mejor funcionamiento integral de las empresas.

Según Sangil (2007) el CRM está compuesto por dos funciones analíticas: Data Mining, o explotación multivariante de la información del usuario, y Segmentación, empleo del conocimiento de dicha información para catalogar a los usuarios. Resulta lógico que más del 50% de los proyectos de implementación de CRM fracasen, ya que la adecuada aplicación de una segmentación surgida de un perfecto análisis de una base de datos no sería responsabilidad del CRM.

Puente y Cervilla (2007), toman como base cinco estudios de casos y examinan las prácticas de la gerencia de relaciones con el usuario (CRM) y el estado de su asimilación en cinco empresas grandes del mercado venezolano. Las autoras concluyen que, entre las lecciones experimentadas por las empresas a través de la adopción, implementación y empleo de la gerencia de relaciones con el usuario, se subraya el reconocimiento del fracaso al querer emprender proyectos de amplio alcance, y, como resultado, el requerimiento de cubrir los diferentes niveles de CRM por fases, según las prioridades de la entidad.

Como apunta Castelló (2011) el uso de entornos digitales colaborativos para la aplicación de estrategias y programas de orientación empresarial hacia el usuario ha facilitado el surgimiento del conocido como Customer Relationship Management social (sCRM), que a través de actividades como la puesta en marcha de canales de atención al usuario mediante plataformas 2.0 permite a la entidad mejorar la relación con los usuarios (actuales y potenciales), al proyectar una imagen humana de la marca y al atender la opinión de los clientes, creando de esta forma coyunturas de negocio. Tras la investigación de la evolución del CRM tradicional al CRM social, queda expuesta la significación que la incorporación de las redes sociales como una vía más de interacción entre organización y usuario tiene en el modelo de negocio y la seguridad comercial y comunicacional de la compañía, como ideología que va más allá de la utilización de recursos tecnológicos.

El CRM resulta una experiencia esencial para la conexión con los usuarios, por lo que no puede entenderse solo como un mecanismo consignado a conseguir un óptimo producto o una excelente comunicación. Se debe comprender el mapa de vida de los usuarios, de sus requerimientos para concebir impactos con el producto o servicio. Cuando la entidad ofrece verdadero valor al usuario, no admite que este gaste demasiado tiempo para que le den respuestas a sus necesidades. Resulta justo que el usuario se sienta satisfecho con cada contacto que sostenga con la entidad, de manera que sea factible un contexto de experiencias exitosas que creen relaciones verdaderas entre usuario y empresa (Montoya y Boyero, 2013).

Escudero (2013) ofrece una guía con conceptos esenciales del CRM para comprender las estrategias mediante las cuales las empresas deben estar preparadas para la interacción con este nuevo tipo de cliente. El autor concluye que el CRM identifica a clientes potenciales, así como ofrece un óptimo servicio a través del establecimiento de la visión estratégica, la experiencia del cliente, la gestión de la información, tecnología y métricas, entre otras ventajas.

5. Conclusiones

Los sistemas de información CRM resultan de notable significación para lograr una organización sostenida por procesos de información optimizados, y de esta manera poseer un control directo de la programación, dentro de este contexto a la par la consolidación de datos, para crear una estabilidad sostenida en la centralización del usuario.

Las ventajas manifestadas en las PYMES que poseen un sistema de información permiten tener una visión general de su entidad, dominar en qué rango están en el mercado y programar estrategias al contar con una información centralizada y concreta del contexto en que se encuentran. Por ende, pueden desarrollar y optimizar procesos como componente de una etapa de mejora continua, que alcanzará un valor positivo en la satisfacción de los requerimientos del usuario.

La mayoría de clientes y empleados encuestados desconocen los servicios que ofrece dicha

corporación.

En relación con el proceso de venta directa de matrículas por parte de los empleados en su mayoría estuvieron poco satisfechos con la venta directa de matrículas.

La mayoría de los clientes y empleados encuestados refirió que desconocen si existe algún sitio web acerca de la corporación.

La implementación de una plataforma CRM desarrollada con software libre enfocado a la web mejoró considerablemente el control de registros en los procesos de matriculación e información de la Corporación GRUPO ECUADOR en la ciudad de Quito.

Referencias bibliográficas

Castelló, A. (2011). CRM Social: la orientación empresarial hacia el cliente en Plataformas 2.0. CIECID, 3(7), 3-36.

Colomer, J. (2011). La gestión de públicos culturales en una sociedad tecnológica. Periférica, 12(2), 113-131.

Duke, V. O, Navarro, M., Díaz, G., Pérez, Y. y Vargas, M. (2016). Exploración en los sistemas CRM/ERP como estrategia en el sector PYMES. RIC, 2(2), 86-94.

Escudero, L. (2013). CRM social, una respuesta al cliente digital (tesis de grado). Universidad de San Andrés, Buenos Aires, Argentina.

Montoya, C. A. y Boyero, M. R. (2013). El CRM como herramienta para el servicio al cliente en la organización. Visión de Futuro, 17(1), 130-151.

Olmedo, L. F. (2011). Plan de marketing para el fortalecimiento de la perspectiva del cliente en base al Balanced Scorecard con aplicación de CRM y Geo Marketing para la empresa consultora Management Advise & Consulting (tesis de grado). Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí, Ecuador.

Puente, R. y Cervilla, M. A. (2007). Prácticas de la gerencia de relaciones con el cliente (CRM) en empresas venezolanas: un estudio de casos. Academia, Revista Latinoamericana de Administración, 39, 1-28.

PYATKO, S.G., UCHAKOV, A.P., ZHIGALKO, E.F., STAROSELETS, V:G:, SULAEV, S.A. (2017) Sobre la cuestión de la elaboración de apoyo metódico para la formación de pilotos de acuerdo con el programa CRM. *Revista Espacios*. Vol. 38 (25), Pág. 3. Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n25/a17v38n25p03.pdf>

Sangil, J. A. (2007). CRM ¿Filosofía o Tecnología? Mitos y realidades de la orientación al cliente. Pecvnia, 5, 209-227.

Urbano, J. A. (2002). El portal intranet, una plataforma abierta para la información. El profesional de la información, 11(1), 9-13.

TRELLES, I. y Rodríguez, F. (2018). Diagnóstico de comunicación social: una dimensión de la vulnerabilidad del sistema de gestión de riesgos del Ecuador. *Revista ESPACIOS* Vol. 39 (03) Pág. 20. Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n03/18390320.html>

1. Ingeniero en Sistemas. Graduado de la carrera de Sistemas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Santo Domingo. Email: ss.oswaldoaviles@uniandes.edu.ec

2. Doctor en Ciencias de la Educación. Director de la Extensión Santo Domingo de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Email: dir.santodomingo@uniandes.edu.ec
