

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Gestión de las relaciones con el cliente: Ética en el uso y manejo de los datos en los Sistemas de Información Inteligentes

Customer relationship management: Ethics in the use and handling of data in Intelligent Information System

RESUMEN

Hoy en día las empresas debido a la apertura de los mercados enfrentan un mayor nivel de competencia por lo cual es de suma importancia contar con estrategias para captar, retener y comprender mejor a los clientes con el objeto de brindar mejores productos y servicios que le permitan ser más competitiva. Así mismo, debido al gran volumen de clientes las compañías requieren de herramientas y estrategias para el análisis y gestión de los datos que les facilite la toma de mejores decisiones. Ante esta necesidad, se plantea el presente artículo cuyo objetivo es el de dar a conocer el concepto del sistema de Gestión de las relaciones con el cliente, haciendo énfasis en el uso de los sistemas de información inteligentes, así como las implicaciones éticas de la información recopilada de los clientes. Para esto, se realizó una revisión de literatura científica enfocada en el tema. Se determinó que el sistema permite organizar y analizar la información del cliente identificando sus necesidades y preferencias de forma automatizada, favoreciendo la toma de decisiones, incrementando las relaciones de lealtad con el cliente y generando ventajas competitivas sostenibles. De igual manera, se precisa la importancia de establecer prácticas éticas en el manejo de la información recolectada de los clientes lo cual se puede lograr con apego a las leyes de cada país o estableciendo códigos de ética en cada organización.

Palabras Clave: Gestión de las relaciones con el cliente; Sistemas de información inteligentes, ética.

ABSTRACT

Today, due to the opening of markets, companies face a higher level of competition, which is why it is extremely important to have strategies to attract, retain and better understand customers in order to provide better products and services that allow them be more competitive. Likewise, due to the large volume of clients, companies require tools and strategies for the analysis and management of data that facilitate them to make better decisions. Faced with this need, the purpose of this paper is to conceptualize the Customer Relationship Management system, emphasizing the use

**Laura Beatriz Bernal
Barbosa**

laura.bernal.barbosa@gmail.com
Instituto Tecnológico de Sonora.
Sonora, México

Presentado: 19/01/2021 - Aceptado: 27/04/2021 - Publicado: 23/12/2021

of smart information systems, as well as the ethical implications of the information collected from customers. For this, a scientific literature review focused on the subject was carried out. It was determined that the system allows organizing and analyzing customer information by identifying their needs and preferences in an automated way, favoring decision-making, increasing loyalty relationships with the customer and generating sustainable competitive advantages. Similarly, the importance of establishing ethical practices in the management of information collected from clients is specified, which can be achieved in compliance with the laws of each country or by establishing codes of ethics in each organization.

Keywords: Customer relationship management; Smart information systems; ethics.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, debido al fenómeno de la globalización, se encuentran en el mercado un inmenso número de productos y servicios ofertados por las diversas compañías. A raíz de esto, existe mayor competencia por la demanda de los mismos lo que ha obligado a las organizaciones a la búsqueda de nuevos métodos para captar, retener y conservar a largo plazo a sus clientes.

Un sistema de gestión de las relaciones con el cliente, es una estrategia que facilita a las empresas contar con información de los clientes que permita analizarla y utilizarla con el fin de satisfacer sus necesidades, generando un valor agregado que le proporcione a la empresa colocarse en una buena posición en el mercado y asegurar el máximo beneficio económico.

Asimismo, al aumentar el número de clientes, se incrementa el volumen de información o datos recolectados, por lo cual, es necesario para las organizaciones apoyarse en el uso de la tecnología aplicada a los sistemas de gestión de las relaciones con el cliente para su manejo, procesamiento e interpretación, respetando el aspecto ético o las buenas prácticas en su utilización.

OBJETIVO DEL ARTÍCULO

El presente artículo tiene como objetivo proporcionar información científica que permita conocer el concepto de la Gestión de las relaciones con el cliente orientado hacia el uso de los sistemas de información inteligentes y su aspecto ético. En una primera parte, se explicará el concepto de Gestión de las relaciones con

el cliente, seguido por el uso de los sistemas de información inteligentes, por último, se hablará acerca de los aspectos éticos relacionados al uso de los sistemas de información inteligentes en la gestión de las relaciones con el cliente.

ARGUMENTACIÓN

Definiendo la Gestión de las relaciones con el cliente

En concordancia con el objetivo del presente artículo acerca de dar a conocer el concepto de la Gestión de las relaciones con el cliente enfocado hacia el uso de los sistemas de información inteligentes y su aspecto ético, es importante comenzar por delimitar el concepto de cliente el cual en opinión de Pierrend (2020), va más allá de la persona que adquiere determinado producto o servicio realizando la transacción de manera física o virtual para pasar a considerar los aspectos que propicien una intención de recompra así como mantener una relación a largo plazo con los mismos.

Por lo tanto, es imprescindible que las organizaciones presten especial atención a la Gestión de las relaciones con el cliente (GRC), la cual de acuerdo a Montoya y Boyero (2013) podría explicarse como una herramienta estratégica que recopila y organiza la información obtenida de los diversos procesos relacionados con el cliente dentro de la organización con el fin de tener una mayor comprensión del mismo para desarrollar mejores productos o servicios para beneficio de la empresa.

Contar con un sistema de Gestión de las relaciones con el cliente es un aspecto estratégico en las organizaciones ya que en la actualidad

existe una apertura del mercado cuyos competidores abarcan el mercado local, nacional y global debido al comercio electrónico lo cual genera un mayor nivel de competencia. Al incorporar este sistema, se pueden obtener diversos beneficios, entre los más importantes desde el punto de vista de varios autores se destacan los siguientes:

- Se fortalecen las relaciones con el cliente lo cual genera lazos de lealtad a largo plazo (Garrido y Padilla, 2012).
- Representa una herramienta para la toma de decisiones ya que se cuenta con información útil de los clientes la cual se puede analizar para obtener las últimas tendencias y por lo tanto maximizar las utilidades (Rodríguez et al., 2013).
- Genera la creación de valor hacia el cliente mediante el conocimiento de sus necesidades o preferencias, adaptando y personalizando los productos o servicios que le ofrecen, lo que permite aprovechar la rentabilidad de la relación y una ventaja competitiva (Garrido y Padilla, 2010; Hasanian et al., 2015).
- Crea un puente entre la tecnología de la información y el marketing orientada a la construcción de relaciones a

largo plazo con el consumidor (Glazer, 1997, como se citó en Mukerjee, 2013).

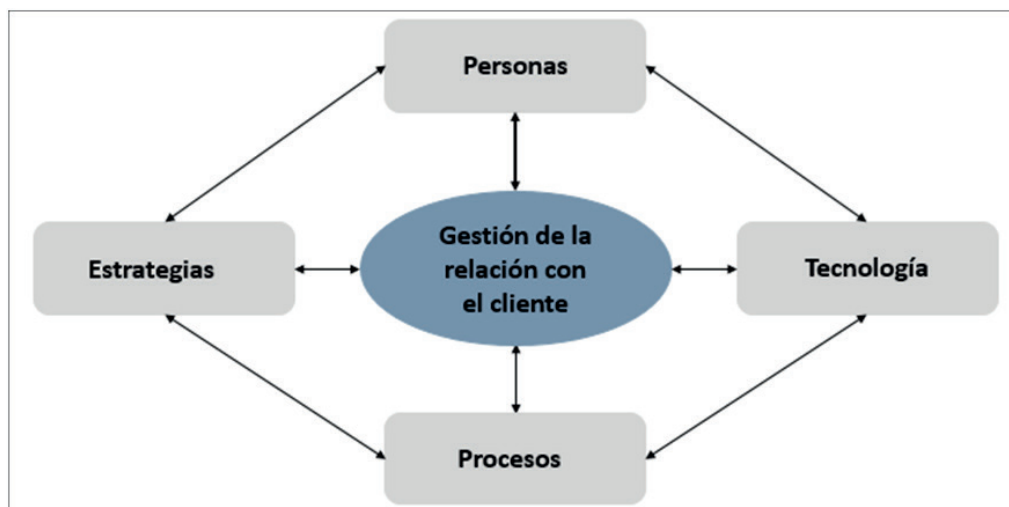
En este sentido, De la Hoz et al. (2017) determinaron que la Gestión de las relaciones con el cliente involucra varios aspectos de una organización tales como personas, procesos, estrategias y sistemas de información tecnológica mediante los cuales se obtienen los datos de los clientes para su organización y análisis con el objetivo de atraer más clientes, retener los clientes actuales, obtener la lealtad del consumidor a través del tiempo y por lo tanto alcanzar el mayor beneficio económico para la empresa. Lo anterior se puede observar en la Figura 1.

Por otra parte, la gestión de las relaciones con el cliente puede ser evaluada con ciertas variables o indicadores que permiten medir el impacto o la eficiencia de dichos modelos. De acuerdo a López (2012), se puede medir por medio del incremento del volumen de ventas, el aumento de la frecuencia de compra del cliente, evaluación de la atención al cliente mediante el conteo de las llamadas telefónicas o el número de visitas personales.

Otro aspecto a considerar a la hora de decidir en la implementación de un sistema de Gestión de las relaciones con el cliente es el financiero. Maklan et al. (2015), examinaron

Figura 1

Modelo de Gestión de las relaciones con el cliente



Nota. Adaptado de “Modelo de gestión de relaciones con los clientes en empresas de consultoría”, por De la Hoz et al., 2017. Copyright 2017 de Investigación e innovación en ingenierías.

cómo las inversiones en tecnologías de la información aplicadas al marketing traían beneficios económicos para las organizaciones. Encontraron, que las empresas invierten cada vez más en sistemas de información aplicadas al área de marketing como el big data, mobility y las redes sociales, sin embargo, a través de una revisión exhaustiva de literatura determinaron que la inversión realizada en tecnología o retorno de la inversión genera beneficios económicos visibles a largo plazo.

Sería beneficioso para las organizaciones la implementación de un sistema de Gestión de las relaciones con el cliente y completamente viable en la actualidad, ya que las empresas que cuenten con el recurso financiero podrán optar por softwares especializados que a corto plazo cubrirán los costos de adquisición, mientras que para las empresas con bajo capital existen diferentes alternativas como el uso de redes sociales, correo electrónico o bases de datos sencillas que se encuentran al alcance de cualquier presupuesto.

Uso de los sistemas de información inteligentes y tecnología en la GRC

El nacimiento de las nuevas y mejores técnicas de producción, así como los avances tecnológicos han permitido a las empresas comercializar sus productos o servicios a un mercado más amplio incrementando la disponibilidad de los mismos y generando mayor competencia entre las empresas (Chen y Popovich, 2003).

A partir de esta evolución, se ha presentado un aumento en el volumen de clientes lo cual hace complicado el proceso por parte de las empresas de darle un seguimiento, trazabilidad o personalización por lo cual se hace evidente la necesidad de utilizar un sistema de Gestión de las relaciones con el cliente que se apoye a través de herramientas como el uso de la tecnología, la cual le permite organizar, analizar y automatizar la información del cliente para su disponibilidad inmediata en la toma de decisiones o creación de estrategias de negocios (Yoo et al., 2010; Laudon y Laudon, 2016).

Los campos de aplicación de esta moderna tecnología son muy variados: Industria, medicina, finanzas, negocios, administración, ecología, petróleo, educación y servicios por

mencionar algunos e incluye Sistemas inteligentes, Redes, Algoritmos, Internet de las cosas, Big data, WebMinig, Internet, Redes sociales (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 2021).

Un ejemplo acerca de cómo el uso de la tecnología en los sistemas de GRC ha ayudado a revolucionar y hacer más eficiente la gestión, es el realizado por Dubey et al. (2020), en donde se diseñó e implementó un sistema inteligente en el contexto bancario de la India, en el cual se pueden apreciar los tres componentes principales: personas, procesos y tecnología. El modelo creado intenta incrementar las relaciones con el cliente mediante el uso de la tecnología como internet, celulares, cajeros automáticos y call centers utilizando los datos recabados para identificar sus sentimientos, rediseñar, ofrecer nuevos productos o servicios o simplemente obtener una retroalimentación de los que ya existen o acerca del servicio brindado.

En este sentido, utilizar un sistema inteligente de gestión de las relaciones con el cliente, es muy importante ya que facilita el trabajo de las personas al administrar la información recabada de los clientes, la cual permite conocer a fondo sus necesidades y poder reaccionar a tiempo con estrategias de venta, innovación de nuevos productos o servicios o contar con una retroalimentación del mismo para cumplir con su entera satisfacción y de esta manera poder crear un valor agregado a la empresa, generar una ventaja competitiva, asegurar una permanencia en el mercado y disminuir costos por errores o por contar con una estructura pesada administrativa y por lo tanto maximizar las utilidades de la organización.

Ética en la aplicación de los sistemas de información inteligentes de GRC

Una vez comprendidos los principales aspectos de la gestión de las relaciones con el cliente y el uso de los sistemas de información inteligentes como herramienta tecnológica de apoyo para dicha estrategia organizacional, es importante contemplar el aspecto ético.

Como se ha señalado con anterioridad, cada día aumentan las compañías que adoptan el uso de la tecnología como estrategia en la GRC, como el uso de sistemas inteligentes,

la nube, redes sociales, tecnología celular y big data. La forma de cómo la información puede ser obtenida por las empresas, cómo puede ser utilizada o compartida por las mismas aún no se encuentra totalmente regulada o se ha establecido si la responsabilidad ética debe ser asumida por las empresas.

Esta gran base de datos, de acuerdo con Cheah y Wang (2017) está siendo alimentada por medio del internet de las cosas, la cual involucra sensores preinstalados en productos comunes como aparatos electrónicos o electrodomésticos, los cuales se encuentran habilitados para transmitir datos a las compañías de manera automática. Así mismo, a través de botones en las redes sociales se habilitan o deshabilitan permisos para obtener información personal cuyos fines en diversas ocasiones son ignorados por el consumidor.

A su vez, Macnish y Fernández (2019), destacan el uso de los sistemas de información inteligentes utilizados como una gran herramienta para la GRC, la cual trae múltiples beneficios para las organizaciones; pero por otro lado, genera cuestionamientos respecto al impacto que puede tener en el consumidor el análisis y la recolección de datos. Entre estos se encuentra la autonomía, control y manipulación de personas, privacidad, información del cliente en posición de las compañías, sesgos algorítmicos, responsabilidad de las compañías, regulaciones gubernamentales, confianza y consentimiento del consumidor.

De acuerdo a lo anterior, es necesario comprender el concepto de ética, la cual es definida por la Real Academia Española (2021), “como un conjunto de normas morales, que rigen la conducta en cualquier ámbito de la vida, ya sea esta profesional, cívica o deportiva” (definición 4).

Ahora bien, el aspecto moral es un término informal y subjetivo, ya que no existe una autoridad designada para calificarla, y lo que para algunas personas puede ser considerado como inmoral para otras no, en el caso de las organizaciones, se puede aplicar como las *mejores prácticas* utilizadas al implementar sistemas de información inteligentes ya sean estos softwares o big data (Bull y Adams, 2010).

Bajo esta perspectiva de ética y mejores prácticas empresariales, Ruíz y Araque (2013), realizaron un estudio en los sectores financiero, energético y telefónico digital de España, cuyo propósito fue determinar si por medio de un código ético se podría proteger al consumidor. Por medio de dicha investigación se observó que no existen códigos éticos en todas las empresas, por lo que no se puede considerar como una herramienta útil para la protección de los intereses del consumidor, así mismo, las empresas que si cuentan con un código ético tienen muy pocos puntos orientados a la relación con el consumidor.

Existen empresas que, bajo las mejores prácticas, tal es el caso de la industria farmacéutica en Ecuador, estudiada por Ríos y Orellana (2017), se proponen generar ventaja competitiva al mejorar las relaciones con el cliente de manera sostenible creando un valor agregado al satisfacer sus necesidades y entendiendo su comportamiento a la par del uso de la tecnología, manejo del conocimiento y operacionalización de la conducta ética. En su estudio proponen un modelo de marketing integral a través de un sistema inteligente de GRC que coordina las acciones de ventas, marketing y servicio al cliente, asimismo, contempla el aspecto ético mediante las variables de la Responsabilidad Social Empresarial en el marco de la industria farmacéutica ecuatoriana. En los resultados arrojados por la investigación se puede observar que, en el contexto ecuatoriano, los médicos actuando de manera ética, prescriben los medicamentos cuidando que el producto cumpla con las características como la química, fisiología, posología más adecuados para el paciente, sin embargo, al existir medicamentos similares en el mercado, toman su decisión basados en la buena reputación del laboratorio, invitaciones a congresos, nivel de investigación y desarrollo de productos lo cual marca la diferencia y hace notar la importancia de un sistema integral para comprender el comportamiento de compra para este tipo de empresas. Por otro lado, la investigación realizada a los dependientes de las farmacias arrojó resultados positivos en cuanto a que buscan generar mayores ingresos personales a partir de negociaciones con los laboratorios farmacéuticos.

En contraste, retomando el estudio realizado por Macnish y Fernández (2019), a una compañía de telecomunicaciones de Escandinavia y Estonia, la cual utiliza un sistema de información inteligente aplicado a la GRC, donde se entrevistó a un alto funcionario de la empresa, acerca de los principales usos del sistema el cual se aplica a 2.8 millones de personas, cuyo objetivo es monitorear y administrar al cliente, el cual incluye big data, internet de las cosas, automatización de los procesos en el flujo de trabajo, visualización abstracta y aprendizaje automático. Dicho sistema se encarga de crear una sola identidad maestra para cada cliente recolectando su información de diversas plataformas, la cual es procesada para diseñar algoritmos que le permiten a la compañía fijar las tarifas para el cliente. La compañía se encuentra almacenando las voces de los clientes ya que a futuro se planea identificarlo mediante ella, las cámaras instaladas en los sets de televisión se están considerando para vigilar la edad mínima requerida para la programación ofertada. Los cuestionamientos encontrados por los autores al respecto son: que puede ser intrusivo, una exageración en la cantidad de datos recolectados del cliente, la falta de advertencia de la privacidad de los dispositivos instalados en celulares o televisores que se encuentran continuamente grabando datos y por último mediante el análisis de datos se puede manipular la conducta de compra del consumidor.

En la misma línea, se encuentra el estudio realizado por Ryan y Gregory (2019), acerca de los cuestionamientos éticos derivados de los sistemas de información inteligentes aplicados en el contexto de las ciudades inteligentes en cuatro urbanidades europeas. Las ciudades inteligentes utilizan la tecnología para monitorear diferentes actividades como: semáforos, regular el tráfico, actividades criminales, marchas, energía eléctrica, transporte público y contaminación. Es a través de cámaras digitales, sensores, dispositivos electrónicos, electrodomésticos y redes sociales donde se recolecta la información, las cuales se encuentran subrogadas a un grupo de compañías que proporcionan el servicio. En este estudio, se investigaron a cuatro compañías, una por cada ciudad, y se destacaron cinco características importantes a considerar en el aspecto ético: exactitud e imparcialidad de los sistemas, disponibilidad

y exactitud de los datos, implicaciones económicas, privacidad y propiedad de los datos y transparencia del uso de los sistemas.

CONCLUSIONES

Dado que el objetivo de este ensayo fue proporcionar información científica para conocer el concepto de la Gestión de las relaciones con el cliente orientado hacia el uso de los sistemas de información inteligentes y su aspecto ético, en los siguientes párrafos se despliegan los puntos principales.

La gestión de las relaciones con el cliente es una herramienta estratégica utilizada por las organizaciones para atraer, conservar y mantener las relaciones a largo plazo del cliente. Este sistema organiza, administra y analiza la información de los clientes con el fin de identificar sus necesidades, sentimientos y preferencias para así poder ofrecerle los mejores productos o servicios para su entera satisfacción.

Al contar con un sistema de gestión de las relaciones con el cliente, se fortalece la relación por lo cual se obtiene una mayor lealtad y compromiso de su parte lo que genera una relación sostenible, un valor agregado, una ventaja competitiva y permanencia en el mercado asegurando mayores beneficios económicos para la empresa.

Los sistemas de gestión de las relaciones con el cliente, se han apoyado en el uso de la tecnología ya que la información del mismo se ha incrementado y es necesario su manejo de manera adecuada y eficiente que pueda ser utilizada para la toma de decisiones. La inversión en un sistema de Gestión de las relaciones con el cliente dependerá del recurso económico con el que se cuente, sin embargo, es factible para cualquier tamaño y tipo de empresa ya que actualmente el internet, correo electrónico, redes sociales y bases de datos se encuentran accesibles a todo tipo de presupuesto.

Por otro lado, con el aumento de la utilización de sistemas inteligentes de gestión de la relación con el cliente, es necesario contemplar el aspecto ético del tratamiento de los datos por parte de las organizaciones en el sentido de la recolección, utilización, manejo y divulgación de la información obtenida de los clientes, ya

sea mediante softwares, big data, internet de las cosas, redes sociales, electrodomésticos o dispositivos electrónicos. Sería conveniente seguir las regulaciones de cada país o en su defecto, establecer códigos éticos para la realización de las mejores prácticas organizacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bulls, C., y Adams, A. (2010). Customer relationship management information systems (CRM-IS) and the realisation of moral agency. *Journal of Information, Communication & Ethics in Society*, 8(2), 164-177. <https://doi.org/10.1108/14779961011040578>
- Cheah, S., y Wang, S. (2017). Big data-driven business model innovation by traditional industries in the chinese economy. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 10(3), 229-251. <https://doi.org/10.1108/JCEFTS-05-2017-0013>
- Chen, I. J., y Popovich, K. (2003). Understanding customer relationship management (CRM). People, process and technology. *Business Process Management Journal*, 9(5), 672-688. <http://dx.doi.org/10.1108/14637150310496758>
- De la Hoz Granadillo, E. J., López Polo, L. C., y Pérez Coronell, L. (2017). Modelo de gestión de relaciones con los clientes en empresas de consultoría. *Investigación e innovación en ingenierías*, 5(2), 46-77. <https://doi.org/10.17081/invinno.5.2.2756>
- Dubey, N. K., Sharma, P., y Sangle, P. (2020). Implementation and adoption of CRM and co-creation leveraging collaborative technologies: an Indian banking context. *Journal of Indian Business Research*, 12(1), 113-132. <https://doi.org/10.1108/JIBR-09-2019-0284>
- Garrido Moreno, A., y Padilla Meléndez, A. (2010). El CRM como estrategia de negocio: desarrollo de un modelo de éxito y análisis empírico en el sector hotelero español. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 20(2), 101-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3661907>
- Garrido Moreno, A., y Padilla Meléndez, A. (2012). Estrategias CRM en empresas de servicios: recomendaciones directivas para su implementación. *Revista de dirección, organización y administración de empresas*, 46, 56-66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3922320>
- Hasanian, G., Chong, C. W., y Gan, G. C. (2015). Application of knowledge management factors on customer relationship management process. *Library Review*, 64(8/9), 583-596. <https://doi.org/10.1108/LR-10-2014-0111>
- Laudon, K. C., y Laudon, J. P. (2016). *Sistemas de información gerencial* (14.ª ed.). México: Pearson educación.
- López Pereira, A. A. (2012). *Proceso de optimización de indicadores de ventas utilizando una estrategia CRM en puntos de venta de empresas de comercialización de insumos agropecuarios* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/3110>
- Macnish, K., y Fernández Inguanzo, A. (2019). Case study - Customer Relation Management, Smart Information Systems and Ethics. *The Orbit Journal*, 2(2), 1-24. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S251585622030016X?via%3Dihub>
- Maklan, S., Peppard, J., y Klaus, P. (2015). Show me the money, improving our understanding of how organizations generate return from technology-led marketing change. *European Journal of Marketing*, 49(3/4), 561-595. <http://dx.doi.org/10.1108/EJM-08-2013-0411>
- Montoya Agudelo, C. A., y Boyero Saavedra, M. R. (2013). El CRM como herramienta para el servicio al cliente en la organización. *Revista científica "visión de futuro"*, 17(1), 130-151. <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935480005.pdf>
- Mukerjee, K. (2013). Strategizing for CRM to leverage its benefits. *Business Strategy Series*, 14(4), 118-122. <https://doi.org/10.1108/BSS-11-2011-0028>
- Pierrend Hernández, S. D. R., (2020). La fidelización del cliente y retención del cliente: Tendencia que se exige hoy en día. *Gestión en el tercer milenio*, 23(45), 5-13. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/article/view/18935/15876>
- Real Academia Española. (s.f.). Ético. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 11 de octubre de 2020, de <https://dle.rae.es/%C3%A9tico>
- Ríos Ponce, M. A., y Orellana Osorio, I. F. (2017). Ética, marketing y Gestión del conocimiento en la industria farmacéutica de la ciudad de Cuenca. *Revista perspectivas*, 39, 121-163. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1994-37332017000100006&script=sci_arttext
- Rodriguêz, P., Drebes Pedron, P., & Oliveira, M. (2013). Knowledge management on the implementation of a CRM project: A case of study. *Revista de Administração da Universidade Federal*

- de Santa Maria*, 6(3), 595-613. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273429771010>
- Ruiz Lozano, M., & Araque Padilla, R. (2013). ¿Son los códigos éticos un instrumento para proteger al stakeholder consumidor? Un estudio en los sectores financiero, energético y de telefonía españoles. *Revista de contabilidad*, 16(2), 159-168. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcsar.2013.07.005>
- Ryan, M., y Gregory, A. (2019). Ethics using Smart city AI and Big data: The case of four large european cities. *The Orbit Journal*, 2(2), 1-36. <https://doi.org/10.29297/orbit.v2i2.110>
- Universidad Nacional Autónoma de México (11 de octubre de 2020). *Tecnologías de la información y procesos educativos*. Instituto de ciencias aplicadas y tecnología. <https://www.icat.unam.mx/secciones/depar/sub4/sinte/sint.html>
- Yoo, Y., Henfridsson, O., y Lyytinen, K. (2010). The new organizing logic of digital innovation: an agenda for information systems research. *Information System Research*, 21(4), 724-735. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0322>