

*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATII20618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: VI Número: 2 Artículo no.:30 Período: 1ro de enero al 30 de abril del 2019.

TÍTULO: Métricas y gestión de relación con los clientes en canales sociales del sistema Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE).

AUTORES:

1. Máster. Galo Mauricio López Sevilla.
2. Máster. Teresa Milena Freire Aillón.
3. Máster. Ricardo Patricio Medina Chicaiza.
4. Máster. Liliana del Rocio Mena Hernández

RESUMEN: En el presente trabajo se discute la utilidad del uso de los procedimientos y métricas en sistemas *CRM* (*CRM: Customer Relationship Management*), haciendo énfasis en la gestión del cliente con enfoque organizacional centrado en la atención al cliente a través de las redes sociales o *Social CRM*. Para ello, se realizó un análisis bibliográfico de la literatura, un análisis cuantitativo de los canales sociales del Sistema de la PUCE Nacional y un análisis cualitativo de la cuenta de *Twitter* de la PUCE Ambato; utilizándose las herramientas Fanpage Karma, Followerwonk, Brand24, Social Mention, Tweet Binder, Socialblade y NVivo.

PALABRAS CLAVES: CRM Social, métricas, análisis de clúster, canales sociales.

TITLE: Metrics and Customer Relationship Management for social media of the National University System at PUCE.

AUTHORS:

1. Máster. Galo Mauricio López Sevilla.
2. Máster. Teresa Milena Freire Aillón.
3. Máster. Ricardo Patricio Medina Chicaiza.
4. Máster. Liliana del Rocio Mena Hernández.

ABSTRACT: This paper discusses the usefulness of the use of procedures and metrics in CRM systems (CRM: Customer Relationship Management), emphasizing customer management with an organizational approach focused on customer service through social networks or social CRM. To this end, a bibliographic analysis of the literature, a quantitative analysis of the social channels of the PUCE National System and a qualitative analysis of the PUCE Ambato Twitter account were made, using the tools Fanpage Karma, Followerwonk, Brand24, Social Mention, Tweet Binder, Socialblade and NVivo.

KEY WORDS: Social CRM, metrics, cluster analysis, social channels.

INTRODUCCIÓN.

La educación superior constituye un derecho de todas las personas durante su vida y un deber obligatorio del Estado, primordial para el buen vivir (Asamblea Nacional, 2008, art. 26).

El auge de las tecnologías de la Información y la Comunicación así como su omnipresencia en la vida social y educativa, por una parte, y la disponibilidad de las tecnologías, herramientas y recursos *web*, colaborativos y de almacenamiento por otra, establece una interrelación que aporta en el proceso enseñanza-aprendizaje y en la calidad educativa (Fernandes-Gomes, Figueiredo, & Hernández-Serrano, 2017), evidenciando de esta forma su utilidad como recursos para la innovación y el cambio cualitativo de la educación en general. En tal sentido, resulta imprescindible utilizar las tecnologías

en el ambiente educativo, al adaptarse a los cambios de este mundo globalizado y permitir un acercamiento con la atención al estudiante.

Una gestión de relaciones con los clientes o en inglés *Customer Relationship Management (CRM)*, se define como un proceso de gestión de toda relación entre una empresa y sus clientes, con todos sus contactos, procesos interactivos y elementos de comunicación (Grönroos, 2007). Además, ayudan a las organizaciones a adquirir y generar continuamente conocimiento del cliente (Khodakarami & Chan, 2014), impulsan la tendencia de los clientes a sentirse comprometidos y mantienen una relación conjunta entre ellos (Balaji, 2015 ; de Juan-Jordán, Guijarro-García, & Hernandez Gadea, 2018).

La combinación de un *CRM* y la *Web 2.0* creó la necesidad de un *CRM* social, que se define como una filosofía y estrategia empresarial, respaldada por plataformas tecnológicas, reglas de negocio, procesos y características sociales, diseñadas para invitar a los clientes a una conversación colaborativa y así, aumentar la satisfacción del cliente (Greenberg, 2010). En el ámbito educativo, proporciona formas de gestionar la participación de los estudiantes a lo largo del ciclo académico del alumno (Meyliana, Sablan, Hidayanto, & Budiardjo, 2017); por consiguiente, un *CRM* social permite relacionarse con los estudiantes, pues ellos manejan y están acostumbrados a los medios sociales, lo cual brinda una oportunidad de consolidar dicha relación institución (empresa)-estudiante (cliente).

Cabe destacar, que la educación superior posee una característica diferencial como industria de servicios que hace de un *CRM* una estrategia ideal, y es el compromiso a largo plazo que los estudiantes tienen cuando se inscriben en una universidad (Meyliana et al., 2017), puesto que otras industrias no tienen la oportunidad de relacionarse con el ciclo de vida de un cliente que dura varios años (de Juan-Jordán et al., 2018).

En ese sentido, los autores Medina-Chicaiza, Freire -Aillón, & López-Sevilla, 2017 señalan que actualmente, las universidades se preocupan por brindar un nuevo rol al estudiante en ámbitos académicos y administrativos, para proporcionarle autonomía en la creación de conocimiento, cumplimiento de sus deberes y obligaciones, optimización de sus operaciones, manejo de información e interacción con otros estudiantes; a través de un *CRM* como un servicio personalizado.

Un sistema de *CRM* permite el logro de la satisfacción de los estudiantes (Adikaram & Khatibi, 2016) y lealtad, retención y alta calidad de servicio (Badwan, Al Shobaki, Abu Naser, & Abu Amuna, 2017).

En este contexto se concluye, que en la educación superior uno de los actores primordiales es el estudiante, el cual se ha convertido en el eje fundamental no solo dentro del proceso educativo, sino también como cliente en las instituciones universitarias, y cuya ventaja se puede aprovechar para aplicar las tecnologías, específicamente un *CRM* social.

Sumando a ello, en España el 40% de las empresas utiliza un sistema de *CRM* como lo detalla la empresa (SumaCRM, 2014), lo cual indica la importancia en mantener una comunicación e interacción constante con el cliente, más aún si se combina con el uso de las redes sociales, pues en Ecuador, el 25.28% utiliza redes sociales (INEC, 2016); por esta razón, el servicio y atención al cliente se ha convertido en un tema importante de estudio (Yang, 2012). Un claro ejemplo, en instituciones públicas del Ecuador realizan un seguimiento a los trámites de atención al cliente, en dónde un 77.50% de personas prefieren llenar un formulario *web* y sólo un 9.76% realizan una atención presencial (Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones Ecuador, 2018); por tanto, es primordial que los estudiantes posean un contacto personal cercano, para garantizar la personalización, el tiempo de respuesta y/o servicio rápido, la comunicación mutua y la información confiable, que permitan responder a las necesidades y expectativas de los estudiantes.

Un *CRM*, entonces, se convierte en una herramienta útil para describir aspectos de comunicación e interacción con los clientes, establecer relaciones constantes con ellos (Rezghi, Valmohammadi, & Yousefpoor, 2014), gestionar la información del cliente, la comprensión de las necesidades del cliente y el diseño de estrategias de marketing adecuadas (Kim & Suk Kim, 2014). Además, un *CRM* encuentra el mejor producto académico para el estudiante, predecir problemas con el alumno, identificando los mejores momentos y puntos de contacto con los integrantes (de Juan-Jordán et al., 2018).

Es así que gracias a los cambios constantes no solo de la tecnología, sino también en los gustos, preferencias y necesidades de los clientes-estudiantes y su entorno, radica la importancia de un *CRM* educativo al gestionar la información del cliente que conlleva a una atención de calidad y su posterior satisfacción en los servicios recibidos.

Hay que prestar especial atención a las interacciones que se producen dentro de dichas plataformas, así en el presente trabajo se discute la utilidad del uso de los procedimientos y métricas en sistemas *CRM* (*CRM: Customer Relationship Management*), haciendo énfasis en la gestión del cliente con enfoque organizacional centrado en la atención al cliente a través de las redes sociales o *Social CRM*, con la finalidad de lograr mejores resultados y una mayor competitividad en las Sedes que forman parte del Sistema de la PUCE (PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador), para de esta manera, establecer métricas para *Social CRM* a partir del análisis de los canales sociales del Sistema PUCE Nacional.

DESARROLLO.

Metodología.

En este artículo se realizó un análisis de documentos en revistas científicas, noticias publicadas y libros que permitieron extraer información primordial para realizar el proceso investigativo.

La población de estudio son los canales sociales de las Sedes que forman parte del Sistema de la PUCE Nacional (PUCE sede Ambato, Quito, Santo Domingo, Esmeraldas, Ibarra y Manabí).

Cabe mencionar, que los canales sociales del Sistema de la PUCE Nacional son: *Facebook, Twitter, Google+, Youtube, LinkedIn, Instagram, Flickr* y *Vimeo*; sin embargo, las cuentas de *Linked in, Flickr* y *Vimeo* no se considerarán en esta investigación por su mínima interacción; razón por la cual, se utilizaron las herramientas tecnológicas (Fanpage Karma, 2018) para el monitoreo de las cuentas de *Facebook, Twitter, Instagram, YouTube* y *Google+*; así como, (Followerwonk, 2018 ; Brand24, 2018; Social Mention, 2018 ; Tweet Binder, 2018) para las cuentas de *Twitter* y (Socialblade, 2018) para *YouTube*. El periodo de medición es de tres meses, desde el día martes 20 de Febrero del 2018 hasta el sábado 19 de mayo del 2018, para obtener datos significativos.

Paralelamente, se utilizó el *software NVivo*, (2018) para un análisis cualitativo de los conglomerados (*clúster*) de las temáticas que se manejan en la cuenta de *Twitter* de la PUCE Ambato y un análisis de los vínculos sociales entre sus usuarios y la institución.

Resultados.

La utilización de métricas de medios sociales apoya en la determinación del momento idóneo para realizar publicaciones, así como para elegir el formato del contenido, que es primordial para generar el interés en los usuarios y la fidelización del mismo a una empresa u organización (Sarzosa-Rivera & Medina-Chicaiza, 2018).

El análisis de clúster se basa en encontrar grupos dentro de la red de acuerdo a sus relaciones (Boden, Haag, & Seidl, 2013), que amplía el espacio de conocimiento de ese segmento de mercado al ampliar estos roles del espacio geográfico (Vicente, Balland, & Brossard, 2011).

Un análisis de clúster de acuerdo a Vicario, García, & Gómez, 2013, se puede realizar a través del uso de árboles de palabras, marcas de nube y sociogramas; por tanto, al utilizar las métricas y el análisis de clúster, permitirá realizar mediciones y análisis de sus diferentes patrones de conexiones e interacciones en las redes sociales.

Para el desarrollo de esta investigación, se consideró el aporte de los autores Sarzosa-Rivera & Medina-Chicaiza, 2018, quienes aplican los siguientes parámetros de medición en canales sociales: interacciones, popularidad-audiencia, viralidad, contenidos y humor de los usuarios; sin embargo, un análisis de redes sociales debe acompañarse de un análisis de clúster; los autores Wang & Qin, 2002 señalan grupos de acuerdo al género, edad, educación y estado civil para determinar las estructuras de oportunidad en el análisis de conglomerados.

Los autores Sánchez-Gómez, Iglesias-Rodríguez, & García-Peñalvo, 2017 utilizaron tres pasos para ejecutar un análisis de conglomerados de acuerdo con la similitud de palabras de los *tweets*:

1. Exploración o lectura de los mensajes.
2. Reducción de datos o selección de temas y mensajes relacionados con la búsqueda requerida.
3. Análisis de datos con el *software NVivo 11*, a través de un análisis de conglomerados de acuerdo a la similitud de palabras, con el coeficiente de codificación *Pearson* para vincular el contenido del *tweet*.

Los autores planteados, no utilizan conjuntamente las métricas y el análisis de clúster en los canales sociales; por ello, esta investigación se enfoca en unificarlos para obtener un análisis completo de la gestión del estudiante a través de las redes sociales.

Los canales sociales del Sistema PUCE Nacional se detallán en el cuadro 1; sin embargo, algunas sedes de la PUCE Nacional no poseen cuentas en *YouTube*, *Instagram*, *Flickr* y *Vimeo*. Además, las cuentas de *Linked in*, *Flickr* y *Vimeo* no se considerarán en esta investigación por su mínima interacción.

Cuadro 1. Canales sociales del Sistema PUCE Nacional.

	PUCE Ambato	PUCE Quito	PUCE Sto Domingo	PUCE Esmeraldas	PUCE Ibarra	PUCE Manabí
Twitter	@pucesedeambato	@PUCE_Ecuador	@somospucesd	@PUCESE	@pucesedeibarra	@sedemanabi
Google Plus	+gavickpro	_____	_____	_____	_____	_____
Facebook	@pucesedeambato	@pontificiauniversidadcatolicadeecuador	@pucesd.ecuador	@pucese	@puce.sede.ibarra	@pucemanabi
YouTube	_____	videosPUCE	pucesd	UCzoCDxvDQ5wnX5pv9N27vJA	pucesi	PUCE MANABI
Instagram		puce ecuador				
Linked in	_____	https://www.linkedin.com/edu/school?id=12105&trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Aschool%2CentityType%3AentityHistoryName%2CclickedEntityId%3Aschool_school_12105%2Cidx%3A0	_____	_____	_____	_____
Flickr	_____	https://www.flickr.com/photos/puceeventos	http://www.flickr.com/photos/pucesd/	146921656@N07/albums	pucesi	_____
Vimeo	_____	_____	_____	_____	https://vimeo.com/channels/285019	_____

Fuente: Elaboración propia.

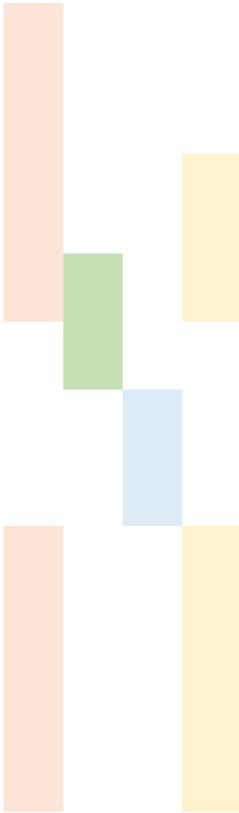
Monitoreo de los canales sociales del Sistema PUCE Nacional.

Los parámetros de medición, representados con los colores son los siguientes:

Cuadro 2. Parámetros de medición por color.

Interacciones	Popularidad/Audiencia	Viralidad	Contenidos	Humor de los usuarios
---------------	-----------------------	-----------	------------	-----------------------

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 3. Facebook


		PUCE Ambato	PUCE Santo Domingo	PUCE Ibarra	PUCE Quito	PUCE Esme- raldas	PUCE Manabí		
Índice de Rendimiento		31.0%	15.0%	20.0%	9.0%	11.0%	4%		
Reacciones, Comentarios, Compartidos		8,105	6,132	3,972	5,230	2,474	2177		
Me gusta		7,115	4,647	3,104	3,021	1,597	3819		
Comentarios		117	162	203	308	99	880		
Compartidos		528	785	484	890	645	563		
Fans		9,549	18,810	10,510	82,664	10,373	633	Total	
Publicaciones	Imagen	28	230	47	72	55	42	474	
	Video	15	18	1	40	14	7	95	
	Enlace	27	8	9	0	14	7	65	
	Total	70	256	57	112	86	56	637	
Reacciones	Me encanta	273	393	147	368	107	90	1378	
	Me asombra	7	12	9	22	4	2	56	
	Me divierte	23	53	19	233	13	5	346	
	Me entristece	36	77	1	32	6	3	155	
	Me enoja	6	3	5	356	3	1	374	
	Total	7,460	5,185	3,285	4,032	1,730	101	21793	

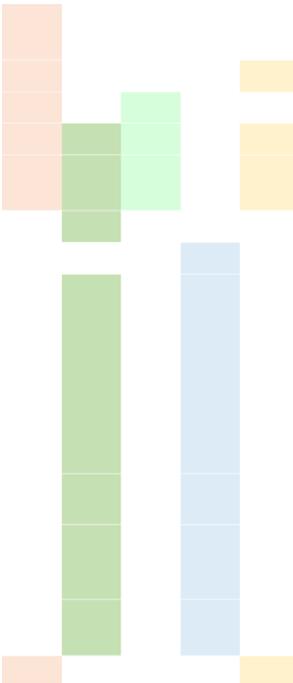
Fuente: elaboración propia. **A partir de:** (Fanpage Karma, 2018).

En el cuadro 3, se muestran los resultados del monitoreo del canal social de *Facebook* de las seis sedes de la PUCE Nacional, en dónde la PUCE Ambato posee un 31% de rendimiento de su *fanpage*, seguido de la PUCE Ibarra con un 20%; sin embargo, ninguno de los valores de las seis sedes llega por lo menos al 50%, lo cual indica que se debe realizar una planificación y seguimiento a las publicaciones.

La PUCE Quito posee el mayor número de *fans*, comentarios y publicaciones compartidas, pero la PUCE Ambato tiene el mayor número de reacciones, comentarios, compartidos, y las otras sedes poseen números inferiores; por tanto, se debe equilibrar el indicador de popularidad, enfocándose también en la interacción de los estudiantes.

En el periodo de monitoreo, se realizaron un total de 637 publicaciones de las cuales el formato más utilizado es en imagen y la sede con mayor realización de publicaciones es la PUCE Santo Domingo. Además, se registraron un total de 21,793 reacciones, que en su mayoría son “Me encanta”. En ese sentido, las sedes de la PUCE deben realizar un mayor número de publicaciones, y utilizar otros formatos como: video y enlaces, conjuntamente con los de imagen, porque los estudiantes necesitan conocer las diferentes actividades que se realicen dentro y fuera de las instalaciones educativas. También, se debe prestar especial atención en el manejo de conflictos en relación a los “Me enoja” y a los comentarios negativos, porque la satisfacción de los estudiantes depende de la rapidez de solución y respuesta en las redes sociales.

Cuadro 4. Twitter.



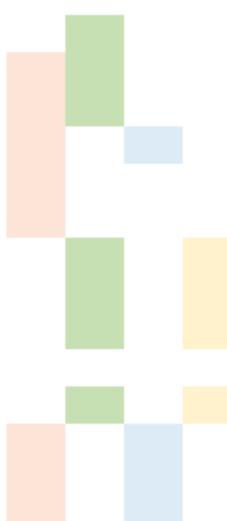
		PUCE Ambat o	PUCE Santo Domingo	PUCE Ibarra	PUCE Quito	PUCE Esmeraldas	PUCE Manabí
Índice de Rendimiento		8.0%	44.0%	0.0%	17.0%	0	7%
Me gusta		18	131	0	899	36	9
Tweets		10	74	0	520	30	28
Retweets		8	32	0	572	13	0
Retweets & "Me gusta"		26	163	0	1,471	49	5
Seguidores		829	552	102	20,157	473	995
Autoridad social		17	35	1	53	30	0
Seguidores	Hora más activa	10:00 - 11:00 am	15:00 - 16:00 pm	9:00 - 10:00 am	12:00 - 13:00 pm	8:00-9:00 am 12:00-13:00 pm 17:00-18:00 pm 18:00-19:00 pm	11:00 – am 12:00 pm 12:00-13:00 pm 16:00-17:00pm
	Conexión	7.90%	11.80%	66.70%	6.80%	9.50%	6.60%
Twitter	Hora más activa	17:00-18:00 pm	12:00-13:00 pm	18:00-19:00 pm	10:00-11:00 am	9:00-10:00 am	12:00-13:00 pm
	Conexión	20.30 %	97.30%	100%	100%	100%	12%
Menciones		15	15	0	186	38	0
Sentimientos	Positivos	6	9	0	50	5	0
	Negativos	0	0	0	14	3	0

Fuente: elaboración propia. **A partir de:** (Fanpage Karma, 2018), (Followerwonk, 2018), (Brand24, 2018), (Social Mention, 2018), (Tweet Binder, 2018).

Como se observa en el cuadro 4, la PUCE Santo Domingo posee un 44% de rendimiento de su cuenta de *Twitter*, mientras que las otras sedes poseen porcentajes inferiores a 20%, lo que evidencia la interacción mínima entre la institución y los estudiantes. También, se destaca la PUCE Quito con 20,157 seguidores, 1,471 *retweets* & “Me gusta”, 520 *tweets* y con 53 puntos sobre 100 de autoridad social o contenido influyente para los estudiantes. Cabe agregar, que las menciones son casi nulas así como los sentimientos positivos y negativos; por consiguiente, las sedes de la PUCE deben reflejar mayor actividad en sus cuentas de *Twitter*, puesto que no se evidencia una interacción significativa entre la institución y los estudiantes.

Las horas más activas de los seguidores difieren de acuerdo a la sede, por su ubicación geográfica y otros aspectos como: horarios de estudio, tutorías, entrega de deberes y eventos en cada una de las sedes; no obstante, se debe considerar que las publicaciones en estas horas son cruciales para obtener una mayor viralidad del contenido, pues los estudiantes tienen una mayor conexión con las cuentas de *Twitter*.

Cuadro 5. YouTube.



	PUCE Santo Domingo	PUCE Ibarra	PUCE Quito	PUCE Esmeraldas	PUCE Manabí
Suscriptores	247	221	1241	41	1
Reproducciones	96139	70794	386736	3171	27
Descargas	237	493	348	22	0
Videos subidos	5	23	12	0	0
Total de reproducciones	453	772	1691	0	0
Reproducciones por video	90.6	33.57	140.92	0	0
Me gusta	5	6	37	0	0
No me gusta	1	1	3	0	0
Comentarios	0	0	1	0	0
Crecimiento de suscriptores	6.55%	14.66%	8.62%	0	0
Me gusta / No me gusta	80.0%	95.65%	92.36%	0	0
Crecimiento de vistas de video	Diario	42	0	40	0
	Últimos 30 días	1242	0	1196	0

Fuente: elaboración propia. **A partir de** (Fanpage Karma, 2018), (Socialblade, 2018).

En el cuadro 5, se denota que la PUCE Quito posee un mayor número de suscriptores, videos subidos, reproducciones y descargas; lo que indica una mayor interacción en el canal de *YouTube*. Además, tiene un 92.36% de “Me gusta” frente a “No me gusta”, un crecimiento de 1196 de vistas en los videos en el mes de mayo de 2018 y un crecimiento de suscriptores de 8.62%; evidenciándose, niveles aceptables de popularidad y actividad.

Al compararlo con las otras sedes, se observa que existe una actividad mínima en los canales de *YouTube*, puesto que no poseen contenido relevante ni un seguimiento adecuado.

Cuadro 6. Instagram y Google+

	Instagram PUCE Quito	Google + PUCE Ambato
Rendimiento del Perfil	13.0%	
Crecimiento (total)	613	
Crecimiento	13.47%	
Seguidores	5163	
Siguiendo	262	
Publicaciones	45	
Me gusta	2,755	
Comentarios	26	
Me gusta por publicación	61	
		Publicación por día
		0.06
		Interacción de publicaciones
		0.02%
		Total +1, comentarios y compartidos de publicación
		1
		Número de publicaciones
		5

A partir de: (Fanpage Karma, 2018)

Como se evidencia en el cuadro 6, la PUCE Quito es la única sede que posee una cuenta en *Instagram* con un rendimiento del perfil de 13% y un crecimiento de 13.47% en el periodo de monitoreo. También, posee un considerable número de seguidores, pero tan solo 45 publicaciones, con un total de 2,755 “Me gusta” y 26 comentarios; lo que indica, una aceptable interacción con el estudiante, pero se descuida el contenido, la popularidad y la viralidad.

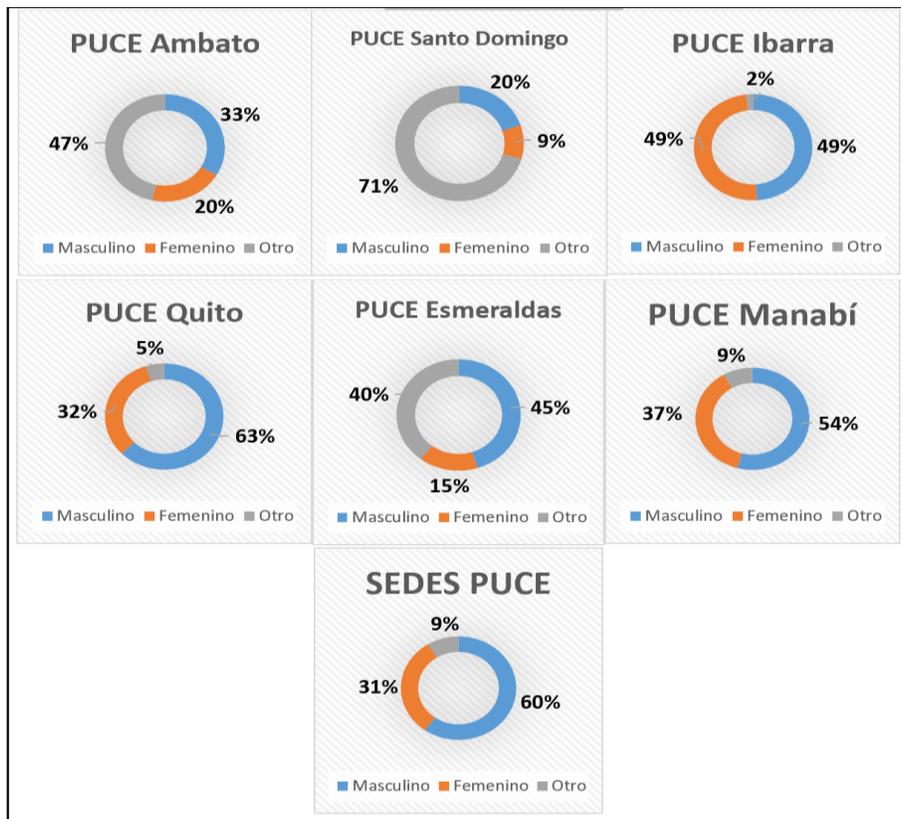
A su vez, la PUCE Ambato tiene una cuenta en *Google+* pero no existe actividad alguna; lo que significa, una pérdida de recursos tecnológicos y del segmento de mercado. En ese sentido, las sedes de la PUCE deben optar por la utilización de otras redes como *Instagram* y *Google+*, puesto que al

diversificar los canales sociales de la institución, hay oportunidades de gestionar la información de los estudiantes para ofrecer una atención de calidad y su posterior satisfacción en los servicios recibidos.

Análisis de clúster.

Este análisis se enfocó en las cuentas de *Twitter*, con las cuáles se dividió en subgrupos: por categoría, idioma y ubicación geográfica. Cabe agregar, que se realizó un análisis de conglomerados (clúster o subgrupos) de acuerdo a la temática, y se tomó como ejemplo la PUCE Ambato para el análisis de la frecuencia de palabras y la construcción de un sociograma.

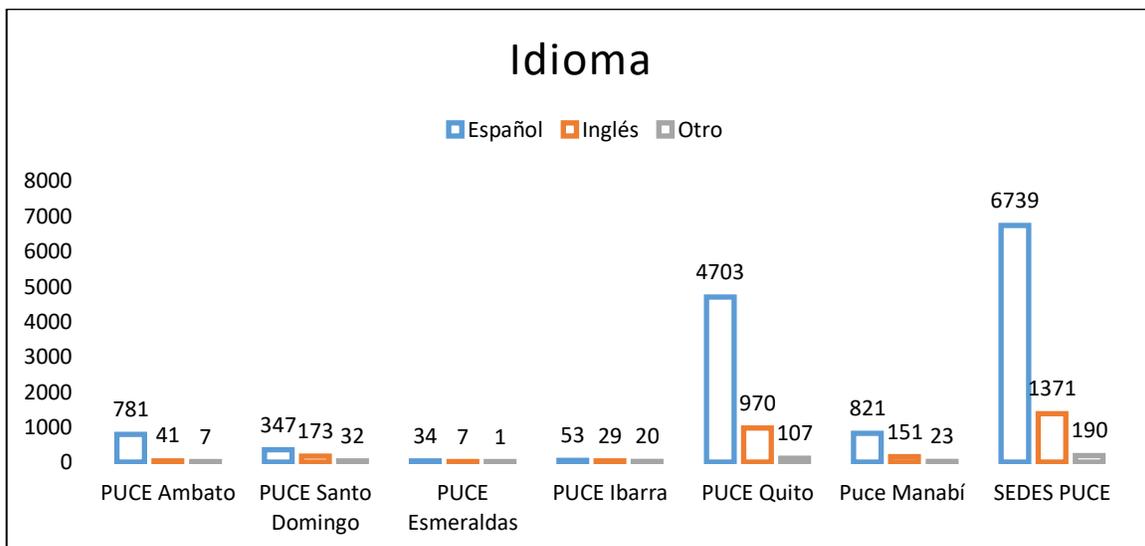
Gráfico 1. Categoría cuentas de *Twitter*.



Fuente: elaboración propia. **A partir de:** (Followerwonk, 2018).

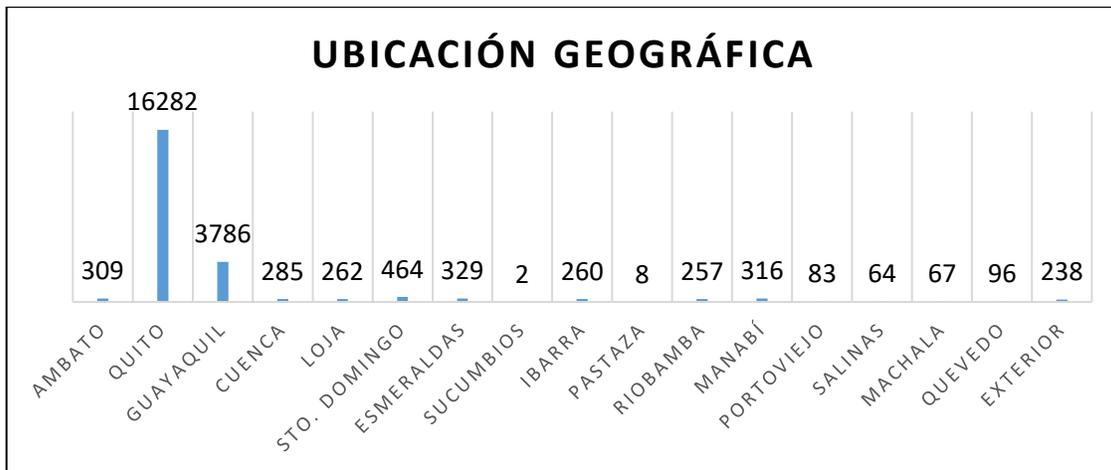
Como se observa en el gráfico 1, el 60 % de las cuentas de *Twitter* pertenecen a la categoría masculino, el 31% a la categoría femenino y un 9% son de otra categoría, como instituciones u organismos. En las sedes de Quito, Esmeraldas y Manabí predomina la categoría masculino, mientras que en Ambato y Santo Domingo predominan otra categoría, y en Ibarra están equitativamente distribuidos entre hombres y mujeres; por tanto, las estrategias que se utilicen para captar más estudiantes y para gestionar su información deben enfocarse al segmento masculino, puesto que este predomina en las cuentas de *Twitter*.

Gráfico 2. Idioma cuentas de *Twitter*.



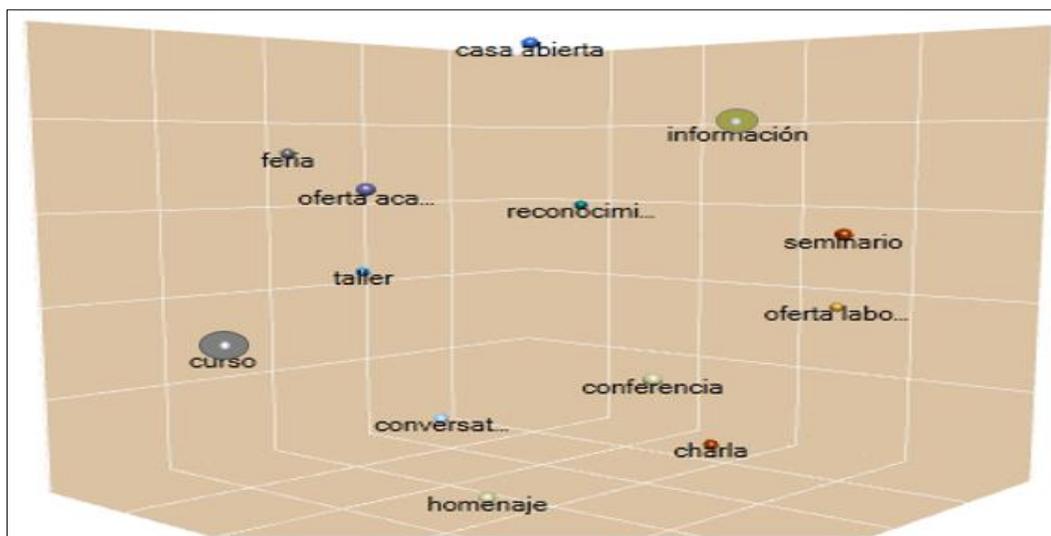
Fuente: elaboración propia. **A partir de:** (Followerwonk, 2018)

El idioma que se destaca en las cuentas de *Twitter* de la PUCE es el español, seguido del inglés; sin embargo, en la PUCE Ibarra la diferencia entre idiomas no es significativa; razón por la cual, las acciones de mejora deben direccionarse en los dos idiomas, para brindar al estudiante una atención de calidad.

Gráfico 3. Ubicación cuentas de *Twitter*.

Fuente: elaboración propia. **A partir de:** (Followerwonk, 2018).

La ubicación geográfica de las cuentas de *Twitter* se concentran en Quito, ya que la mayoría de los seguidores son de la PUCE Quito, por lo que estas cifras son relativas; sin embargo, aun existen 238 estudiantes que pertenecen a otros países; por tanto, las acciones de mejora deben considerar que los estudiantes no sólo son ecuatorianos, sino de otros países, y el contenido que se publique también debe enfocarse en ellos.

Gráfico 4. Frecuencia por Temáticas cuentas de *Twitter*.

Fuente: (NVivo, 2018)

En cuanto al sociograma de la cuenta de *Twitter* de la PUCE Ambato, es una representación gráfica de los vínculos sociales entre los estudiantes u otras entidades y la institución; por ello, en la ilustración 2 se denota que la PUCE Ambato posee un mayor vínculo de interacción con la PUCE Quito (8 *Retweets* y 9 Menciones), con el Gobierno de Tungurahua (6 *Retweets* y 7 Menciones), seguido de un vínculo inferior con Alumni PUCE (2 *Retweets* y 3 Menciones), Augusto Barrera (3 *Retweets* y 2 Menciones), El Heraldo (1 *Retweets* y 2 Menciones) y Radio Centro Ambato (1 *Retweets* y 2 Menciones); por tanto, de acuerdo al número de *retweets* y menciones, la mayoría de los actores o nodos son entidades gubernamentales, prensa escrita y personajes políticos, que a su vez poseen un nivel considerable de cercanía con la PUCE Ambato, puesto que las publicaciones llegan de forma rápida a estos actores. En conclusión, se debe enfocar incrementar la interacción con los estudiantes, puesto que son los clientes directos de la institución.

Acciones de mejora.

Después de monitorear los canales sociales del sistema PUCE Nacional, se detalla a continuación acciones de mejora, que permitirán gestionar la información de los estudiantes y brindar una atención de calidad, satisfaciéndose las necesidades, deseos y preferencias de los mismos.

- Se sugiere estandarizar los canales sociales para la institución y que todas las sedes posean los mismos canales.
- Realizar planes de marketing y planes de *social media* para determinar el tipo de publicaciones, el formato, la frecuencia y los horarios de publicación; así como las métricas necesarias para su seguimiento.
- Ejecutar campañas de información sobre los canales sociales de la institución para cada una de las sedes; por ejemplo: campañas de *mailing*.

- Realizar un mayor número de publicaciones, y utilizar otros formatos como: video y enlaces, conjuntamente con los de imagen, porque los estudiantes necesitan conocer las diferentes actividades que se realicen dentro y fuera de las instalaciones educativas.
- Equilibrar el número de publicaciones referente a temáticas sobre: eventos académicos (talleres, cursos, conversatorios, ferias, casas abiertas), información en general (oferta académica, oferta laboral, información sobre temas de interés), reconocimientos y homenajes, con el fin de atraer al estudiante y generar una mayor interacción.
- Prestar atención al manejo de conflictos en relación a los “Me enoja” y a los comentarios negativos, con una pronta respuesta en las redes sociales.
- Definir estrategias de acuerdo al género, idioma y ubicación geográfica de las cuentas de los estudiantes.
- Establecer un perfil particular con responsabilidades específicas para la gestión de la información generada a través de las redes sociales.
- Delinear una normativa o política específica que establezca los parámetros para la realización de publicaciones en los canales sociales así como a la atención de los clientes internos y externos.
- Evaluar herramientas tecnológicas para la publicación, generación de resultados y seguimiento a la atención a los usuarios.

CONCLUSIONES.

En resumen, un *CRM* social permite relacionarse con los estudiantes, pues ellos manejan y están acostumbrados a los medios sociales, lo cual brinda una oportunidad de consolidar dicha relación: institución (empresa) - estudiante (cliente). Además, permite el conocimiento de los gustos, preferencias y necesidades de los estudiantes, que conlleva a ofrecer una atención de calidad y su posterior satisfacción en los servicios recibidos.

En definitiva, al aprovechar las tecnologías y utilizar de forma conjunta las métricas y el análisis de clúster en los canales sociales, se obtiene un análisis completo de la gestión del estudiante a través de las redes sociales, garantizándose su personalización, el tiempo de respuesta y/o servicio rápido, la comunicación mutua y la información confiable, que permitan responder a las necesidades y expectativas de los mismos.

Después de las mediciones cuantitativas y cualitativas de las Sedes que forman parte del Sistema de la PUCE (PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador) se evidencia un nivel aceptable de interacción, popularidad/audiencia, viralidad, contenidos y humor de los usuarios; sin embargo, se puede incrementar estos niveles con las acciones de mejora planteadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Adikaram, C. N. K., & Khatibi, A. (2016). The Relationship between Customer Relationship Management and Customer Satisfaction: A Study on Private Higher Education Institutions in Sri Lanka. *International Journal of Arts and Commerce*, 5(2), 27.
2. Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones Ecuador. (2018). Atención al usuario. Recuperado a partir de <http://www.arcotel.gob.ec/atencion-al-usuario/>
3. Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Recuperado a partir de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
4. Badwan, J., Al Shobaki, M., Abu Naser, S., & Abu Amuna, Y. (2017). Adopting Technology for Customer Relationship Management in Higher Educational Institutions. *International Journal of Engineering and Information Systems*, 1(1), 20-28.
5. Balaji, M. S. (2015). Investing in customer loyalty: the moderating role of relational characteristics. *Ser. Bus.*, 9(1), 17-40.

6. Boden, B., Haag, R., & Seidl, T. (2013). Detecting and Exploring Clusters in Attributed Graphs: A Plugin for the Gephi Platform. Proc. of the 22nd ACM (Vol. 13, pp. 2505-2508). Presentado en International Conference on Information & Knowledge Management (CIKM). <https://doi.org/10.1145/2505515.2508200>.
7. Brand24. (2018). Brand24 - Social Media Monitoring Tool. Recuperado 21 de mayo de 2018, a partir de <https://brand24.com/>
8. de Juan-Jordán, H., Guijarro-García, M., & Hernandez Gadea, J. (2018). Feature Analysis of the “Customer Relationship Management” Systems for Higher Education Institutions. *Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences*, 5(1), 30-43. <https://doi.org/10.4995/muse.2018.9232>
9. Fanpage Karma. (2018). Fanpage Karma. Recuperado 20 de mayo de 2018, a partir de <https://www.fanpagekarma.com/dashboard?h=TpiSIZ9Hu>
10. Fernandes-Gomes, N., Figueiredo, J. Q., & Hernández-Serrano, M. J. (2017). Environment and models for learning technologies (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2017.7975994>
11. Followerwonk. (2018). Analysis of Twitter users follows on Twitter. Recuperado 21 de mayo de 2018, a partir de <https://moz.com/followerwonk/analyze/pucesedeambato?op=fl>
12. Greenberg. (2010). CRM Customer Relationship Management, Social CRM Strategies, Tools, and Techniques for Engaging Your Customers, at the Speed of Light (Cuarta edición). New York: McGraw-Hill Osborne Media.
13. Grönroos, C. (2007). *Service Management and Marketing: Customer Management in Service Competition*. England: John Wiley & Sons.
14. INEC. (2016). *Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's) 2016*. Recuperado de: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion_Tics_2016.pdf

15. Khodakarami, F., & Chan, Y. E. (2014). Exploring the role of customer relationship management (CRM) systems in customer knowledge creation. *Information & Management*, 51(1), 27-42. <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.09.001>
16. Kim, J., & Suk Kim, M. (2014). Analysis of automobile repeat-purchase behavior on CRM'. *Industrial Management & Data Systems*, 114(7), 994–1006.
17. Medina-Chicaiza, P., Freire -Aillón, T., & López-Sevilla, G. (2017). Efectos del customer relationship management en la satisfacción del estudiante de la educación superior. *Revista Espacios*, 38(60), 9.
18. Meyliana, Sablan, B., Hidayanto, A. N., & Budiardjo, E. K. (2017). The critical success factors (CSFs) of social CRM implementation in higher education (pp. 1-6). Presentado en *Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS)*, Langkawi, Malaysia: IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICRIIS.2017.8002528>
19. NVivo. (2018). Software NVivo para investigación cualitativa | NVivo. Recuperado 19 de junio de 2018, a partir de <http://www.qsrinternational.com/nvivo-spanish>
20. Rezghi, R. A., Valmohammadi, C., & Yousefpoor, J. (2014). The relationship between customer satisfaction and customer relationship management system; a case study of Ghavamin Bank. *Industrial and Commercial Training*, 46(4), 220–227.
21. Sánchez-Gómez, M. C., Iglesias-Rodríguez, A., & García-Peñalvo, F. J. (2017). Digital competence, social networks and apps in education: Views and beliefs of users of the Twitter virtual domain (pp. 1-7). Cádiz, España: ACM Press. <https://doi.org/10.1145/3144826.3145420>
22. Sarzosa-Rivera, S., & Medina-Chicaiza, P. (2018). Estrategia de medición cuantitativa de notivas en canales sociales para Gobiernos Cantonales de Tungurahua (Ecuador). *3C Empresa : Investigación y pensamiento crítico*, 7(1), 60-77. <https://doi.org/10.17993/3cemp.2018.070133.60-77>

23. Social Mention. (2018). Real Time Search - Social Mention. Recuperado 21 de mayo de 2018, a partir de <http://www.socialmention.com/>
24. Socialblade. (2018). YouTube Stats, Channel Statistics - Socialblade.com. Recuperado 31 de mayo de 2018, a partir de <https://socialblade.com/youtube/user/videospuce>
25. SumaCRM. (2014). Ejemplos de empresas que utilizan CRM. Recuperado a partir de <https://www.sumacrm.com/soporte/ejemplos-empresas-utilizan-crm>
26. Tweet Binder. (2018). Tweet Binder, Hashtag tracking tools for Twitter and Instagram. Recuperado 21 de mayo de 2018, a partir de <https://www.tweetbinder.com/>
27. Vicario, B. P., García, A. G., & Gómez, M. C. S. (2013). NVivo 10: Una herramienta de utilidad en el mundo de la comunicación. En Actas del 2º Congreso Nacional sobre Metodología de la Investigación en Comunicación (p. 16).
28. Vicente, J., Balland, P. A., & Brossard, O. (2011). Getting into Networks and Clusters: Evidence from the Midi-Pyrenean Global Navigation Satellite Systems (GNSS) Collaboration Network. *Regional Studies*, 45(8), 1059-1078. <https://doi.org/10.1080/00343401003713340>
29. Wang, D., & Qin, W. (2002). Study on the intergenerational difference of the farmer labors—A comparative study about farmer labors in Chengdu. *Population Research (China)*, 26(5), 49-54.
30. Yang, Y. F. (2012). Service capabilities and customer relationship management: an investigation of the banks in Taiwan. *The Service Industries Journal*, 32(5–6), 937–960. <https://doi.org/10.1080/02642069.2010.545394>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Galo Mauricio López Sevilla.** Máster en Informática. Docente de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Escuela de Ingeniería en Sistemas, Ambato, Ecuador. Correo electrónico: glopez@pucesa.edu.ec

2. **Teresa Milena Freire Aillón.** Máster en Gerencia Informática. Docente de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Escuela de Ingeniería en Sistemas, Ambato, Ecuador. Correo electrónico: tfreire@pucesa.edu.ec
3. **Ricardo Patricio Medina Chicaiza.** Máster en Tecnologías de la Información y Multimedia Educativa. Docente de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Escuela de Ingeniería en Sistemas y de la Universidad Técnica de Ambato - Facultad de Ciencias Administrativas, Ambato, Ecuador. Correo electrónico: pmedina@pucesa.edu.ec ricardopmedina@uta.edu.ec
4. **Liliana del Rocío Mena Hernández.** Máster en Gestión Educativa y Desarrollo Social. Docente de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Escuela de Ingeniería en Sistemas, Ambato, Ecuador. Correo electrónico: lmena@pucesa.edu.ec

RECIBIDO: 17 de septiembre del 2018.

APROBADO: 9 de octubre del 2018.