

## Calidad de servicio y satisfacción de usuarios de telefonía móvil

Rudy Alvaro Arpasi Pancca<sup>1\*</sup>, Betza Damasco Sagua<sup>2</sup>, Cesar Augusto Lluen Vallejos<sup>3</sup>,

Oliver Amadeo Vilca Huayta<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú.

<sup>2</sup> Ministerio de Salud. Perú.

<sup>3</sup> Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática. Universidad Nacional del Altiplano. Perú.

<sup>4</sup> Facultad de ingeniería mecánica eléctrica, electronica y sistemas. Universidad Nacional del Altiplano. Perú.

\*Autor para correspondencia: Rudy Alvaro Arpasi Pancca, rarpasip@unmsm.edu.pe

(Recibido: 14-07-2023. Publicado: 21-07-2023.)

DOI: 10.59427/rcli/2023/v23cs.1158-1164

### Resumen

Unos de los problemas que existe en la actualidad, es la pésima atención de los servicios que brindan los operadores de telefonía móvil a los usuarios que hacen uso de estos servicios. Por ello, la presente investigación tiene como objetivo analizar la relación que existe entre Calidad de Servicio que brinda los operadores de Telefonías Móviles y la Satisfacción del Usuario, así como diseñar las Métricas de Calidad de Servicio de las Empresas de Telefonía Móvil en la Región de Puno, Perú en el 2017. Se utilizó una muestra de 490 usuarios. Para el diseño de las Métricas de Calidad de Servicio se utilizó el Análisis Factorial y para determinar la relación entre calidad de servicio y satisfacción del usuario se empleó la Correlación de Spearman. Se obtuvieron cuatro factores que determinan las métricas de calidad de servicio de telefonía móvil. Se evidenció que existe una relación entre la calidad del servicio y sus dimensiones características (evidencia física, fiabilidad en el servicio, capacidad de respuesta y empatía) con la satisfacción del usuario.

**Palabras claves:** Calidad de Servicio, Métricas, Relación, Satisfacción, Telefonía Móvil, Usuario.

### Abstract

One of the problems that exist today is the poor service provided by mobile phone operators to users who make use of these services. Therefore, the objective of this research is to analyze the relationship between Quality of Service provided by Mobile Telephony operators and User Satisfaction, as well as to design the Service Quality Metrics of Mobile Telephony Companies in the Puno Region, Peru in 2017. A sample of 490 users was obtained. For the design of the Service Quality Metrics, the Factorial Analysis was obtained and to determine the relationship between service quality and user satisfaction, Spearman's Correlation was used. Four factors that determine the quality of mobile telephony service metrics were compared. It was evidenced that there is a relationship between the quality of the service and its characteristic dimensions (physical evidence, reliability in the service, responsiveness and empathy) with user satisfaction.

**Keywords:** Service Quality, Metrics, Relationship, Satisfaction, Mobile Telephony, User.

## 1. Introducción

En la actualidad el desarrollo de la teleinformática provee la mejora de las condiciones de vida de la población, prueba de ello, a nivel mundial se evidencia un esfuerzo permanente de implementar redes de comunicaciones, la conectividad y penetración de su uso, así como la integración social de los grupos humanos y la difusión de información de la ciencia y la tecnología que contribuye al desarrollo socioeconómico. Actualmente se dispone de alternativas de solución a los requerimientos de comunicaciones que presenta una población con soluciones cada vez más sofisticadas en el campo de las telecomunicaciones, en particular se evidencia la existencia y popularización del empleo de la telefonía móvil como alternativa rentable desde un enfoque económico y factible desde el enfoque técnico, para la prestación de servicios de comunicaciones de voz, desde cualquier parte del mundo. El uso de la telefonía móvil se ha convertido en un instrumento indispensable para el ser humano, los cuales sirven como herramienta de comunicación, sin embargo, las múltiples empresas de comunicaciones que brindan servicio a todas las personas que hace uso de celulares no brindan un servicio adecuado al cliente. Los servicios que prestan las empresas de telecomunicaciones en el Perú, están normados por OSIPTEL, ente regulador de las telecomunicaciones. Es así que en cuanto a calidad e idoneidad en la prestación del servicio, incluyendo veracidad de la información brindada al usuario, está establecido que los clientes pueden reclamar lo siguiente: Los problemas derivados de un inadecuado funcionamiento de la red, que generan insatisfacción del usuario, tales como la comunicación imperceptible, el ruido y la interferencia en la línea, la imposibilidad de hacerse escuchar y el servicio intermitente, así como los problemas que surgen como consecuencia de la prestación misma del servicio o del incumplimiento de la obligación de la Empresa Operadora de informar verazmente a los usuarios sobre el servicio o sobre el estado de los reportes y reclamos que hubieran formulado. (OSIPTEL, 2015, p. 1).

En cuanto a satisfacción con el servicio móvil, que está referida básicamente a: disponibilidad de la señal del servicio (hacer/recibir llamadas), calidad del servicio telefónico durante la llamada (sin ruidos, interferencia, cortes, etc.), cobertura del servicio de telefonía móvil en general (señal fuera del hogar). En cuanto al tiempo que espera el usuario para ser atendido cuando llama a la empresa para realizar alguna consulta o reclamo, la solución a su problema, la facilidad que le brinda la empresa operadora para presentar un reclamo por teléfono, generalmente queda pendiente, como una muestra que, ningún operador ha logrado satisfacer las necesidades de sus clientes, debido a que ellos están en tránsito y no se sabe si están satisfechos, por tanto se desconoce la calidad de idoneidad y tiempo de espera percibida. Según los reportes de OSIPTEL en el año 2003 hubo 37699 usuarios y hasta junio del 2017 son 1117758 usuarios de Telefonía Móvil. Lo que convierte al servicio de telecomunicaciones con mayor potencial de crecimiento, siendo los móviles y el acceso a internet de banda ancha. Los productos y servicios más solicitados buscan expandirse en el mercado ofreciendo servicios adicionales de última generación a los usuarios más exigentes, además estas empresas de telefonía móvil brindan estos servicios en provincias, zonas rurales y en segmentos de menores niveles de ingreso. No obstante, en la medida que la penetración aumente, el ingreso promedio por usuario tenderá a reducirse. OSIPTEL promovió el mayor acceso de los usuarios al servicio de telefonía móvil, de modo que actualmente 80 de cada 100 habitantes disponen de una línea móvil para poder comunicarse. Los peruanos disponen de por lo menos un teléfono móvil y en muchos casos cuentan con más de una línea telefónica. El salto exponencial de la telefonía móvil en el Perú ha permitido pasar de 9 millones de líneas en el año 2006 a poco más de 32 millones de líneas móviles a diciembre del 2011. La cobertura de telefonía móvil en los distritos del Perú se ha triplicado, pues hace más de cinco años sólo 433 distritos eran atendidos.

El nivel de competencia en el mercado peruano ha dado un gran salto con el ingreso de un cuarto operador móvil competidor; que agiliza aún más el mercado de las telecomunicaciones. Las nuevas regulaciones establecidas por Organismo de Supervisión de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL) buscan promover la competencia saludable entre distintas empresas de telefonía móvil, especialmente en servicios brindados a los usuarios de teléfonos móviles. Un hecho importante ha sido la aplicación de la normativa de Portabilidad Numérica para servicios móviles a partir de enero de 2010, que permite que un usuario se cambie de operador de telefonía móvil manteniendo su número de teléfono. Esto ha generado un mayor nivel de competencia en el segmento móvil. Un año después de comenzar a aplicar la portabilidad, un total de 153 mil abonados de líneas móviles han ejercido el derecho a cambiar de proveedor del servicio de telefonía móvil sin perder su número telefónico, con lo cual ya no existe el riesgo de que pierdan su red de contactos. En el año 2012, el 14.00% de los poseedores de un teléfono móvil disponían de internet en su equipo móvil y otros servicios adicionales (Facebook gratuitos). Sin embargo, los mensajes de texto (SMS), son los que representan el servicio de mayor utilización de los ofrecidos por la plataforma móvil. Es por ello que se presenta la necesidad de investigar el nivel de satisfacción de los usuarios desde el ingreso de nuevos operadores móviles al mercado, a fin de contribuir como herramienta de análisis para futuras investigaciones será en función a los resultados que se obtengan en la presente investigación; y este rápido crecimiento de usuarios del servicio brindado por los nuevos operadores de telefonías móviles en tan poco tiempo de operación es motivo que se investigue el grado de satisfacción de los clientes.

## 2. Metodología

### Diseño de la Investigación

La Presente Investigación se realizó en la Región de Puno, Perú en 2017. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), es el noveno lugar más poblado del Perú, tal como lo indica el censo realizado por el INEI el 22 de octubre del 2017; sin embargo, según el reporte de OSIPTEL en el año 2017 son de 1 117 758 usuarios que hacen uso de un Teléfono Móvil, para este caso según Mitacc M. (1996); en su libro señala que en la práctica una población finita con un numero grande de elementos se considera una población infinita. La muestra para aplicar en el análisis factorial se debe utilizar una muestra 10 veces mayor que el número de variables o ítems ( $N = 10k$  donde  $k$  es el número de ítems o variables; Nunnally, 1978; Thorndike, 1982), por lo que la muestra será 490 usuarios.

Para esta investigación se ha diseñado métricas de calidad de servicio que posteriormente fueron validados y como consecuencia se aplicaron estas fichas de métricas de calidad de servicio en los usuarios de telefonía móvil, para medir la relación que existe entre la calidad de servicio y la satisfacción de los usuarios, y luego medir cada dimensión de la calidad de servicio (Evidencia física, Fiabilidad del Servicio, Capacidad de Respuesta, Empatía) con la Satisfacción del Usuario.

### Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se empleó la prueba de KMO, para comparar las magnitudes de los coeficientes de correlación general o simple con respecto a las magnitudes de los coeficientes de correlación parcial. Si la suma de los coeficientes de correlación parcial elevados al cuadrado entre todos los pares de variables es baja en comparación con la suma de los coeficientes de correlación al cuadrado, entonces el índice KMO estará próximo a uno y esto se considerará positivo e indicará que se puede continuar con el análisis factorial. Pero si se obtienen valores bajos con el índice KMO, entonces indica que las correlaciones entre pares de variables no pueden ser explicadas por las otras variables y, por lo tanto, no es factible llevar a cabo el análisis factorial ya que el índice KMO se alejará de cero. De igual manera, se utilizó el Test de Esfericidad de Bartlett, para probar la Hipótesis Nula que afirma que las variables no están correlacionadas en la población. Es decir, comprueba si la matriz de correlaciones es una matriz identidad. Se puede dar como válidos aquellos resultados que presenten un valor elevado del test y cuya fiabilidad sea menor a 0.05. En este caso se rechaza la hipótesis nula y se continúa con el análisis.

El análisis de la relación entre la calidad de servicio y las dimensiones de Evidencia física, Fiabilidad del Servicio, Capacidad de Respuesta, Empatía con satisfacción del usuario de telefonía móvil en Puno, Perú, 2017 fue llevada a cabo usando correlación por rangos de Spearman y análisis factoriales, cuyo modelo es definido como se muestra a continuación:

$$\begin{aligned} X_1 &= l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \dots + l_{1m}F_m + \varepsilon_1 \\ X_2 &= l_{21}F_1 + l_{22}F_2 + \dots + l_{2m}F_m + \varepsilon_2 \\ X_p &= l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + \varepsilon_p \end{aligned}$$

El cual se puede expresar en forma matricial como:  $\mathbf{X} = Lf + \epsilon$  donde:

$X$  es el vector de las variables originales.

$L$  es la matriz de factores. Recopila las cargas factoriales (o saturaciones).

$l_{ih}$  es la correlación entre la variable  $j$  y el factor  $h$ .

$f$  es el vector de factores comunes.

$\epsilon$  es el vector de factores unitarios.

Dado que tanto los factores comunes como los específicos son variables hipotéticas, se supone, para simplificar el problema, que:

- a. Los factores comunes son variables con media cero y varianza 1. Además, se supone que no están relacionadas entre sí.
- b. Los factores únicos son variables con media cero. Sus variaciones pueden ser diferentes. Se supone que no están relacionados entre sí. De lo contrario, la información contenida en ellos estaría en los factores comunes.
- c. Los factores comunes y los factores únicos no están relacionados entre sí. Esta hipótesis permite hacer inferencias que distinguen entre factores comunes y específicos.

En base al modelo y las hipótesis formuladas, se puede demostrar que la varianza (información contenida en una variable) de cada variable se puede descomponer en: aquella parte de la variabilidad que se explica por una serie de factores comunes con el resto de variables denominada comunalidad de la variable y la parte de la variabilidad que es específica de cada variable y que, por tanto, no es común con el resto de las variables. Esta parte se denomina factor único o especificidad de la variable.  $Var(X_j) = l = l_{j1}^2 Var(F_1) + l_{j2}^2 Var(F_2) + \dots + l_{jm}^2 Var(F_m)$   
 $Var(\epsilon_j) = l_{j1}^2 = l_{j2}^2 + l_{jm}^2 + Var(\epsilon_j)$   $l_{jh}^2$  representa la proporción del total de varianza de la variable  $X_j$  explicada por el factor h.

$h_j^2 = l_{j1}^2 = l_{j2}^2 + l_{jm}^2$  es la comunalidad de la variable  $X_j$  y representa la proporción de varianza que los diferentes factores en su conjunto explican de la variable  $X_j$ . Es, por tanto, la porción de esa variable que entra en contacto con el resto de las variables. Varía entre 0 (los factores no explican nada de la variable) y 1 (los factores explican el 100 % de la variable).

$Var(\epsilon_j)$  es lo que llamamos especificidad y representa la contribución de un solo factor a la variabilidad total de  $X_j$ .

$l_{1h}^2 + l_{2h}^2 + \dots + l_{ph}^2 = g_h$  Es lo que se denomina valor propio (eigenvalue) y representa la capacidad del factor h para explicar la varianza total de las variables. Si se tipificaran las variables originales, la varianza total sería igual a p y  $g_h/\rho$  representaría el porcentaje de varianza total atribuible al factor h.

El objetivo del análisis factorial es, por tanto, obtener los factores comunes para que expliquen buena parte de la variabilidad total de las variables.

**Extracción de los factores iniciales.**

En esta etapa se seleccionan los principales factores (componentes principales) utilizando el método de los componentes principales. Se escogen las componentes cuyos valores propios (Autovalores) sean mayores que 1 (valores propios >1).

**Rotación de los factores iniciales.** En la práctica el objetivo de los métodos de rotación es simplificar filas o columnas de la matriz de factores para facilitar la interpretación. El método de rotación utilizado es VARIMAX que busca redistribuir la varianza a lo largo de todos los componentes en la matriz de carga. Con esto se simplifica el modelo y se obtienen resultados más claros para identificar los factores en cada componente, pues este método aproxima las cargas altas a 1 o -1 y las cargas bajas de la matriz no rotada a 0, eliminando de esta forma, las ambigüedades existentes en la matriz no rotada. All analyzes were performed using R software.

### 3. Resultados y discusión

En la tabla 1 se observa que el KMO (0.876) es mayor que 0.5, lo que indica que es aceptable para el análisis factorial, considerando que mientras más se acerca a uno (1) es mejor. La prueba de esfericidad de Bartlett sugiere el rechazo ( $P \leq 0.05$ ), de la hipótesis nula de variables iniciales incorrelacionadas, por lo tanto, es adecuado el realizar el análisis factorial.

**Tabla 1:** Prueba de KMO y Bartlett sobre la matriz de correlaciones de datos de calidad de servicio y la satisfacción de usuarios de telefonía móvil.

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	0.876	
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	8927.762
	Gl	435
	P-Valor	0.000

En la tabla 2 se observa que, se extraen tantos factores como autovalores mayores que 1 tiene la matriz analizada. Así mismo, se muestra que hay 4 autovalores mayores que 1, por lo que el procedimiento extrae 4 Factores que consiguen explicar un 75.6 % de la varianza de los datos originales. La información de esta tabla se utilizará para tomar una decisión sobre el número idóneo de factores que deben extraerse. Por lo que, para un mínimo del 95 % de la variabilidad contenida en los datos, sería necesario extraer cuatro (4) factores. La matriz de varianzas-covarianzas analizada, representa la matriz de correlaciones de la variable independiente (Calidad de Servicio) entre los 30 indicadores incluidos en el análisis. Puesto que esta matriz es de dimensiones 30 x 30, es posible extraer hasta 30 factores independientes. Tal como muestra la columna de porcentajes acumulados (% varianza acumulada), con los 30 factores que es posible extraer se consigue explicar el 100 % de la varianza total, pero con ello no se consigue el objetivo de reducir el número de dimensiones necesarias para explicar los datos.

**Tabla 2:** Análisis factorial sobre datos de calidad de servicio y la satisfacción de usuarios de telefonía móvil.

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% varianza	% varianza acumulada	Total	% de varianza	% varianza acumulada	Total	% de varianza	% varianza acumulada
1	11.740	39.135	39.135	11.740	59.135	59.135	4.038	13.462	13.462
2	2.067	6.890	46.025	2.067	6.890	66.025	3.830	12.766	26.228
3	1.557	5.191	51.215	1.557	5.191	71.216	2.925	9.750	35.978
4	1.315	4.384	55.599	1.315	4.384	75.6	2.701	9.004	44.983

En la matriz de componentes rotados (tabla 3), se muestran valores situados por encima de uno (1) que permiten una mejor exposición de las variables iniciales obtenidas para cada componente. A continuación, se muestran las componentes renombradas en función de las variables iniciales: Componente 1. Esta componente engloba al conjunto de atributos asociados con la evidencia física del servicio de los operadores de telefonía móvil. Esta componente se ha denominado Factor Evidencia Física del Servicio, y a su vez explica por sí sola el 59.13 % de la varianza total (Tabla 1). Componente 2. Contiene algunas variables iniciales que son consideradas como fiabilidad que tiene el usuario. Esta componente se ha denominado Factor de Fiabilidad en el Servicio y explica un 6.890 % de la varianza total (Tabla 2). Componente 3. Incluye las características sobre trabajadores, es decir, capacidad de comunicación y disposición de resolver un problema y mantener contentos a los usuarios. Se ha denominado a esta componente Factor Capacidad de Respuesta del Servicio, explicando por sí sola el 5.191 % del total de la varianza (Tabla 2), Componente 4. Constituida por ocho variables asociadas con características relacionadas con la participación cordial del trabajador de la empresa de servicio móvil hacia un usuario. Se ha denominado a esta componente Factor de Empatía en el Servicio, explicando el 4.384 % de la varianza total (Tabla 2). De esta manera, la Calidad de Servicio deberá de contar en principio al menos con la adecuada combinación de estos cuatro factores.

#### Relación entre calidad de servicio y satisfacción de los usuarios

En la Tabla 3 se muestran los coeficientes de correlación por rangos de Spearman para determinar la relación entre la calidad del servicio y sus dimensiones características con la satisfacción del usuario de telefonía móvil en la región de Puno, Perú. Allí se observa que, en general, la calidad del servicio y sus dimensiones características están relacionadas de manera significativa ( $P < 0.01$ ) con la satisfacción de los usuarios de telefonía móvil.

**Tabla 3:** Relación entre calidad de servicio y dimensiones asociadas con la satisfacción de los usuarios de telefonía móvil.

Variable	Satisfacción del usuario de telefonía móvil	
	Coefficiente de Spearman	P valor
Calidad de servicio	0,765	0,000
Dimensión		
Evidencia física	0,616	0,000
Fiabilidad en el servicio	0,746	0,000
Capacidad de respuesta	0,634	0,000
Empatía	0,662	0,000

## 4. Conclusiones

Se evidenció una relación entre la calidad del servicio y sus dimensiones características, a saber; evidencia física, fiabilidad en el servicio, capacidad de respuesta y empatía con la satisfacción de los usuarios de telefonía móvil en la región de Puno en el 2017. Se definieron las métricas de calidad y se validaron teóricamente mediante el análisis factorial, con lo cual se determinó que; la primera componente, engloba al conjunto de atributos relacionados con la evidencia física del servicio de los operadores de telefonía móvil. De la misma manera, se determinó una segunda componente que contiene algunas variables iniciales que son consideradas como la fiabilidad que tiene el usuario en relación al servicio. En ese orden, se determinó una tercera componente, que incluye las características sobre trabajadores, entre ellas, la comunicación y la disposición de resolver un problema y mantener contentos a los usuarios. Finalmente, se identificó una cuarta componente, que contiene ocho variables asociadas al factor empatía.

## 5. Referencias bibliográficas

- Albrecht, K. (1988). *At America's Service: How corporations can revolutionize the way they treat their customers*. Dow Jones: Irwin.
- Arrué, J. (2004). *Análisis de la Calidad del Servicio de Atención en la Oficina Desconcentrada de Osiptel Loreto desde la Percepción del Usuario, Período Junio a Setiembre de 2014*. (Escuela de Post Grado). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Amazonas.
- Alva, C. (2006). *Satisfacción de los Usuarios en el Programa de Planificación Familiar*. (Escuela de Post Grado). Universidad de San Agustín. Arequipa.
- Berry, L.L. & Parasuraman, A. (1993). Building a New Academic Field: The Case of Services Marketing. *Journal of Retailing*, 69(1), 13-60. Bigné, J.E., Moliner, M.A., Vallet, T.M. & Sánchez, J. (1997). Un estudio comparativo de los instrumentos de medición de la calidad de los servicios públicos. *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, pp. 33-52.
- Bitner, M.J. & Hubert, A.R. (1994). Encounter satisfaction versus overall satisfaction versus quality. In R. T. Rust & R. L. Oliver. *Service Quality: New Directions in Theory and Practice* (pp. 72-94). California: Sage.
- Bolton, R. N., & Drew, J. H. (1991). A multistage model of customers' assessments of service quality and value. *Journal of Consumer Research*, 17(4), 375-384.
- Bou J.C. (1997). *Influencia de la calidad percibida sobre la competitividad: Análisis de los efectos "vía demanda"*. Tesis Doctoral no publicada, Dpto. de Administración de Empresas y Marketing, Universitat Jaume I, Castellón.
- Boulding, W., Kalra, A., Staelin, R. y Zeithmal, V.A. (1993). A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions. *Journal of Marketing Research*, 30, 7-27.
- Blanco, A. (2009). *El Consumidor y la Calidad*. Editorial Alfaguara. Peru.
- Brady, M. & Cronin, J. J. (2001). Some new thoughts on conceptualizing perceived services quality: a hierarchical approach. *Journal of Marketing*, 65, 34-49.
- Carman, J.M. (1990). Consumer perception of service quality: an assessment of the SERVQUAL dimensions. *Journal of Retailing*, 65, 33-55. Cataldi, Z. (2012). *Estudio de la Calidad de Servicio de las Redes Móviles en el Perú*. (Tesis de pos grado). Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú.
- Churchill G.A. & Suprenant, C. (1982). An investigation into de determinants of customer Dissatisfaction. *Journal of Marketing Research*, 19, 491-504.
- Colunga, C. (1995). *La calidad en el servicio*. México: Panorama Editorial.
- Cronin, J.J. (2003). Looking back to see forward in services marketing: some ideas to consider. *Managing Service Quality*, 13(5), 332-337. Chong, A. (2010) *Conexiones de desarrollo – Impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información*. Editorial del Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cuatrecasas, L. (2008) *Un Análisis de la Calidad*. Editorial Fondo de cultura Económica. Perú.
- Gronroos, C.A. (1984), *Service Model and its Marketing Implications*. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36-44.
- Fernández, I. (2012). *Estudio de la Calidad de Servicio de las Redes Móviles en el Perú*. (Tesis de pos grado). Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- López V., G. J., & Márquez M., R. D. (2010). Análisis del nivel de satisfacción de clientes residenciales de CANTV sobre el servicio INTERNET acceso banda ancha en el estado de Sucre durante el primer trimestre del año 2010. Sucre.

- López V., G. J., & Márquez M., R. D. (2010). Análisis del nivel de satisfacción de los clientes residenciales de CANTV sobre el servicio de Internet Acceso banda Ancha (ABA) en es estado se Sucre durante el primer trimestre del año 2010. Cumaná: Universidad del Oriente Núcleo de Sucre.
- Masaaki, I. (1998). Teoría de la Mejora Continua. Editorial McGraw Hill. Nueva York. Estados Unidos.
- Maslow, A. (1954). Una Teoría Sobre la Motivación Humana. Editorial McGraw Hill. Nueva York. Estados Unidos.
- Oliver, R.L. (1997). Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer, Irwin. McGraw-Hill.
- OSIPTEL. (2017). Cuántas líneas de telefonía móvil tienes registrado a tu nombre. Perú. OSIPTEL.
- ISO 9126. (2017). Ingeniería de software - Calidad del producto. Estados Unidos.
- Osiptel. (2013). Resolución N° 127-2013-CD/OSIPTEL, Reglamento de calidad de atención a usuarios por parte se empresas operadoras de servicios Públicos de Telefonía y servicios públicos móviles. Lima: Osiptel.
- Osiptel. (19 de 03 de 2015). Osiptel. El regulador de las telecomunicaciones. Recuperado el 11 de 04 de 2015, de Osiptel. El regulador de las telecomunicaciones
- OSIPTEL. (7 de Mayo de 2015). Resolución N° 047-2015-CD/OSIPTEL, Reglamento para la Atención de Reclamos de Usuarios de Servicios Públicos de Telecomunicaciones. Resolución N° 047-2015-CD/OSIPTEL, Reglamento para la Atención de Reclamos de Usuarios de Servicios Públicos de Telecomunicaciones. Lima, Lima, Perú: OSIP-TEL.
- Rodríguez G.O., Hernández P.R., Torno H.L., García E.L., Rodríguez R.R. (2005). Telefonía móvil celular
- Sandoval, P. (2010). La Calidad en el Servicio al Cliente Una Ventaja Competitiva Para Las Empresas. (Tesis de pre grado). Universidad Tecnológica de Mixteca. México.
- Subsecretaría De Telecomunicaciones De Chile. Informe N° 2 Resultados de la Primera Medición de la Encuesta de Satisfacción de Usuarios de Telecomunicaciones en Chile. Taller editorial de la Subsecretaria de Telecomunicaciones de Chile. 2012.
- Saha, N. K., Islam, M. R., & Hoque, A. U. (2016). Factors Affecting Customers' Satisfaction of Mobile Phone Subscribers: An Empirical Study on Mobile Telecommunication Industry in Bangladesh. *International Journal of Business and Management*, 11(6), 252.
- Silva Calpa, A. C., & Martínez Delgado, D. G. (2017). Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza. *Suma de Negocios*, 8(17), 11-18.
- Trinkunas, J. (2009). La Guía de Autoestudio, Calidad Total. Editorial Seix Barral. Barcelona. España.
- Vera Martínez, J. (12 de 01 de 2012). Atributos de calidad del servicio de la telefonía móvil para clientes mexicanos y su impacto en la satisfacción y en la lealtad hacia la marca. *Contaduría y Administración*, 58, 39-63.
- Zapata, J. (2011). Teoría Sobre Servicio Al Cliente, Editorial del Fondo de Cultura Económica. Perú.