



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA EMPRESARIAL

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
EMPRESARIAL

Aplicación de Comercio Electrónico para incrementar la Calidad de
Servicio de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016

AUTOR:

Barco Rivera, Angel Misael

ASESOR:

Dr. Bravo Rojas, Leónidas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Automatización de Procesos

LIMA - PERÚ

2016

Página del Jurado

Dr.

PRESIDENTE

Dr.

SECRETARIO

Dr.

VOCAL

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios por guiarme por el buen camino y darme fuerzas ante las adversidades.

A mi familia por su apoyo y motivación, enseñándome a hacer frente la vida con dignidad.

Y a todos los que me apoyaron a lo largo de mi carrera universitaria, les agradezco desde el fondo de mi alma. Para todos ellos hago esta dedicatoria.

AGRADECIMIENTO

Una vez más a Dios, por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, por hacer realidad mis sueños.

A mis padres y hermana por su amor. Me han dado todo lo que soy como persona.

A mi madre mi eterno agradecimiento por su esfuerzo y dedicación para que pueda ser un hombre mejor cada día.

De igual manera a mis amigos y profesionales que han sido de apoyo e inspiración en mi formación.

Declaratoria de Autenticidad

Yo Angel Misael Barco Rivera, con DNI: 47832605 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela académica profesional de Ingeniería Empresarial, me presento con la tesis titulada “Aplicación de Comercio Electrónico para incrementar la Calidad de Servicio de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016”, declaro bajo juramento que:

La tesis es de mi autoría y que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se muestran en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos, como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 05 de Abril del 2017

.....
Angel Misael Barco Rivera

DNI: 47832605

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Pongo a su disposición la tesis titulada “Aplicación de Comercio Electrónico para incrementar la Calidad de Servicio en la empresa Barco Perú S.A.C., Lima 2016”, en cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y títulos de la universidad “César Vallejo” para obtener el título profesional de Ingeniero Empresarial.

El documento consta de siete capítulos: Capítulo I: Introducción, Capítulo II: Marco Metodológico, Capítulo III: Resultados, Capítulo IV: Discusión, Capítulo V: Conclusiones, Capítulo VI: Recomendaciones, Capítulo VII: Referencias bibliográficas y anexos.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

EL AUTOR

INDICE

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de Autenticidad	v
PRESENTACION	vi
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I.- INTRODUCCIÓN	12
1.1 Realidad Problemática	12
1.1.1 Foda- Barco Peru S.A.C	15
1.1.2 Organización de la empresa	16
1.2 Trabajos previos	17
1.2.1 Antecedentes Internacionales	17
1.2.2 Antecedentes Nacionales	19
1.3 Variables	21
1.3.1 Variable1: Comercio electrónico	21
1.3.2 Variable 2: Calidad de servicio	27
1.3.3 Marco Metodológico	33
1.4 Formulación del problema	34
1.4.1 Problema general	34
1.4.2 Problemas específicos	34
1.5 Justificación del estudio	34
1.6 Hipótesis	36
1.6.1 Hipótesis General	36

1.6.2 Hipótesis Específicas	36
1.7 Objetivos	36
1.7.1 Objetivo General	36
1.7.2 Objetivos Específicos	36
II.- MARCO METODOLÓGICO	37
2.1 Diseño de investigación	38
2.2 Variables, Operacionalizacion	39
2.3 Población y muestra	41
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos y validez	42
2.5 Método de análisis de datos	43
2.5.1 Desarrollo de la metodología	44
2.5.2 Diagrama de Ishikawa	45
2.6 Método de solución para el problema encontrado	47
2.6.1 Situación actual	47
2.6.2 Aplicación de la mejora	48
2.6.3 Modelado de procesos	49
2.6.4 Modelado del sistema planteado	53
2.6.5 Casos y diagramas de uso del sistema	54
2.6.6 Especificaciones de casos de uso del sistema	55
2.6.7 Realizaciones de casos de uso	62
2.6.8 Diagrama de clases de análisis del sistema	63
2.6.9 Diagrama de actividades del sistema	65
2.6.10 Diagrama de secuencia del sistema	69
2.6.11 Diagrama de colaboración del sistema	72
2.6.12 Modelo lógico y físico del sistema	76
2.6.13 Situación mejorada	77
2.6.14 Diagrama de Gant	81

2.6.15 Análisis económico	81
2.7 Aspecto Éticos	83
III.- RESULTADOS	84
3.1 Análisis Descriptivo	84
3.2 Análisis Inferencial	90
3.2.1 Prueba de normalidad	90
3.2.2 Contrastación de hipótesis	93
IV.- DISCUSIÓN	98
V.- CONCLUSIÓN	99
VI.- RECOMENDACIONES	100
VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
VIII.- ANEXOS	107

RESUMEN

En el estudio “Aplicación de Comercio Electrónico para incrementar la Calidad de Servicios de la empresa Barco Perú S.A.C., Lima, 2016”, el objetivo general fue Determinar como la aplicación de comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016. En este sentido, la metodología de estudio fue de tipo de investigación aplicada, de diseño cuasi experimental y longitudinal. La población fueron los datos de los servicios prestados durante 30 días, información del área comercial. La técnica empleada fue la observación y el instrumento fue la ficha de observación. La validación de los instrumentos se realizó a través de criterio de los jueces expertos. Para realizar el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS Versión 22 con el cual se buscó representar los datos en números cuantitativos para la interpretación de los resultados.

El estudio consta de siete capítulos. En el primero se despliega la introducción que explica la realidad problemática, trabajos previos, variables de estudio, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos.

En el segundo capítulo se muestra el marco metodológico que explica, el diseño de investigación, operacionalización, población y muestra, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos y validez.

En el tercer capítulo se indica los resultados de los análisis descriptivos e inferenciales.

Por último, se presenta las principales discusiones de la investigación. Del mismo modo las conclusiones y recomendaciones del estudio. Además se adjuntan las fuentes bibliográficas utilizadas en la investigación, así como también los anexos utilizados como instrumentos generados en la investigación.

ABSTRACT

In the study "Application of Electronic Commerce to Increase the Quality of Services of Barco Peru SAC, Lima, 2016", the general objective was to determine how the application of electronic commerce increases the quality of service of the company Barco Peru SAC, Lima , 2016. In this sense, the study methodology was applied research type, quasi experimental and longitudinal design. The population were all data of services provided during 30 days, commercial area information. The technique used was observation and the instrument was the observation sheet. The validation of the instruments was made through the criteria of the expert judges. To perform the analysis of the data was used the statistical program SPSS Version 22 with which it was sought to represent the data in quantitative numbers for the interpretation of the results.

The study consists of seven chapters. In the first one the introduction that explains the problematic reality, previous works, variables of study, formulation of the problem, justification of the study, hypotheses and objectives is presented.

The second chapter shows the methodological framework that explains the research design, operationalization, population and sample, as well as the techniques and instruments of data collection and validity.

The third chapter shows the results of descriptive and inferential analyzes.

Finally, the main discussions of the research are presented. Similarly the conclusions and recommendations of the study. Also included are the bibliographic sources used in the research, as well as the annexes used as instruments generated in the research.

I.- INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

En el escenario actual que vivimos donde la competencia es cada vez más elevada, y ya no solo con la adopción de nuevas tecnologías de información y comunicación se logran ventajas competitivas que aprueben una diferenciación, sino que cada vez en mayor medida la estrategia y el valor de los procesos, servicios e indicadores que se constituyen en las organizaciones y que repercuten en la calidad de las mismas toma un papel importante.

De esta manera, el comercio electrónico nace en el mundo de los negocios entre empresas (*business-to-business*) hace más de cuatro décadas siendo desarrollado e incluido en la economía mundial, desde la primera partida de Internet, la cual tuvo una aparición progresiva pero significativa, ya que de ser un propósito militar ha evolucionado a ser una herramienta de suma importancia en nuestra vida diaria.

A nivel internacional, el comercio electrónico ha generado que las industrias proporcionen un giro en su forma de operar para aprovechar las nuevas oportunidades, sumando a los nuevos canales de mercantilización de bienes existentes y desarrollando un nuevo paradigma de información.

“Según los datos facilitados por el estudio de Everis en 2010, Estados Unidos se encuentra en el tope de manejo de este instrumento tecnológico, con un total de ventas al año de US\$ 134,9 billones, lo cual constituye la cuarta parte de comercio electrónico en el mundo, seguido por Japón, con US\$ 51,2 billones”. (Avilés, Cáceres, Leiva, 2011, p. 14)

Del mismo modo para Francisco Muciño, “Salesforce no es una empresa que tenga las luces de los grandes tecnológicos, pero posiblemente es la mejor en lo que sabe hacer: satisfacer a sus más de 84,000 clientes en soluciones de ventas, servicio al cliente, marketing digital. Algunos de sus clientes más destacados son General Electric, Honeywell, Coca-Cola, Live Nation, Black & Decker, BMW, Yelp y Virgin. En México, Banamex y BBVA Bancomer son algunas de las firmas que han incrementado

su calidad de servicio mediante una plataforma de comercio electrónico”. (Forbes México, 2015, p. 5).

Asimismo, Díaz y Valencia (2015, p. 9) en la actualidad, la interacción empresa-individuo ha cambiado. Del mismo modo, las estrategias de los proveedores al igual que las preferencias y requerimientos de los compradores han avanzado a gran velocidad en los últimos años, permitiendo una vitrina al comercio en medios digitales, es decir comercio electrónico. Por ello, el comercio electrónico se establece como una opción factible, de abundantes instrumentos tecnológicos, creado para responder en tiempo real a la interacción de empresa-individuo, al brindar adaptabilidad, capacidad de reacción y sostenibilidad.

“El comercio electrónico en Colombia vive hoy en día su período de mayor auge. Un estudio de Visa y Euromonitor calculó que el año pasado las ventas en comercios virtuales lograron los US\$3.100 millones. Un incremento de 18% en relación con el año 2014, cuando las ventas conseguidas alcanzaron a US\$2.620 millones. Con esa tasa de crecimiento, el e-commerce nacional habrá logrado cruzar la barrera de los US\$5.000 millones en 2018. Nada mal para un país con tasa de bancarización de 71% y con una penetración de internet en crecimiento”. (Diario Dinero, 2016).

Por otro lado, en el escenario peruano, se sabe que el comercio electrónico se viene desplegando lentamente y en su gran mayoría focalizada en las grandes firmas, nutriendo la idea de que magnas inversiones son indispensables para la adopción de las actividades comerciales en medios digitales. Sin embargo, las pequeñas empresas comprenden el 95 % del empresariado peruano, de mismo modo surge el interés por estar fuerte en las nuevas tendencias del comercio electrónico y que causas podrían estar limitando su desarrollo.

De este modo, las empresas comercializadoras de bienes y servicios realizan una gestión comercial tradicional, lo que no admite tener mayor claridad de la eficiencia y productividad de la fuerza de ventas; además de no contar con indicadores de gestión relacionados con mejores prácticas del negocio. De esta manera, los clientes realizan su petición bajo el modelo de contacto al representante de venta mediante un proceso

lento, donde no agrega valor al producto y sobre todo a la calidad de servicio. Estos procesos comerciales muestran ineficiencia, dado que la demanda requiere rapidez y efectividad, y la realidad muestra todo lo contrario: procesos con errores, y tiempos dilatados.

De acuerdo con Cuervo, Cárdenas, García, Limo (2014, p. 9) indican que los jóvenes que viven en Lima Metropolitana, aumentaron sus compras en línea en más de un 50% durante el año 2011 en comparación con el 2010. Es decir, son los que componen mayor tráfico en los portales de negocio en línea. Si bien en nuestra zona norte existe un potencial mercado consumidor de internet, que ya cuenta con hábitos transaccionales en línea y está incrementando sus compras por dicho medio, no existe un estudio de consumo en Lima Norte que muestra el uso de comercio electrónico. A pesar de ello, se estima un crecimiento para este tipo de negocio, que aún está en sus inicios.

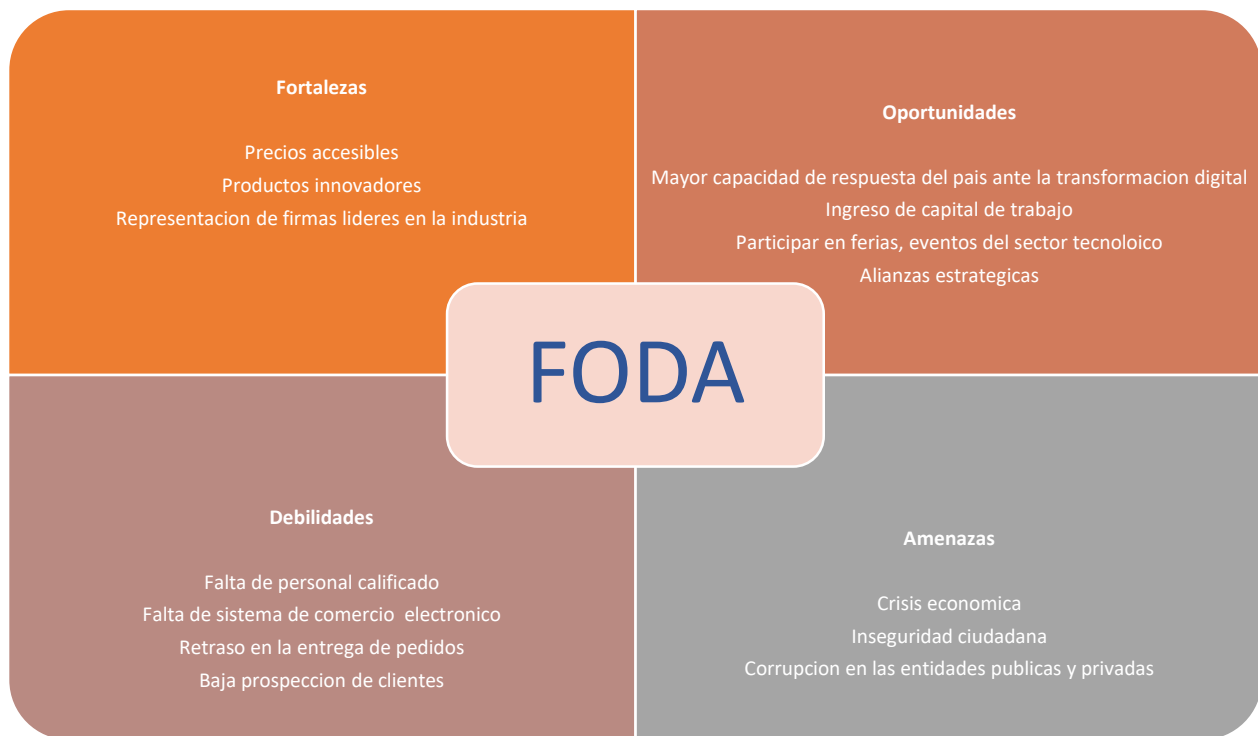
Igualmente, la calidad de servicio se cristaliza en un mecanismo estratégico que concede una ventaja competitiva y perdura en el tiempo a aquellas que tratan de adquirir. Hoy en día, la calidad de servicio es la apreciación que el consumidor tiene de la misma, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho servicio y la capacidad del mismo de satisfacer sus expectativas,

Durante del desarrollo de la investigación en la empresa Barco Perú S.A.C. dedicada al rubro de soluciones de visualización, servicios gestionados se ha evidenciado que no están cumpliendo en brindar una excelente calidad de servicio ya que presenta demora en los procesos comerciales, ineficiente capacidad de respuesta, personal con perfiles muy técnicos, entre otros. Por ello se pretende introducir a la empresa en el comercio electrónico con el objetivo es reducir el tiempo para iniciar a procesar el pedido y evitar la pérdida de información, asimismo el proyecto de investigación buscara fortalecer la fuerza de ventas, agilizando el proceso en un sistema de comercio electrónico, logrando información de los clientes, productos, de manera más rápida y que provea reportes detallados para la toma de decisiones.

De esta forma, la aplicación de esta plataforma permitirá realizar una evaluación de la calidad de los servicios brindados por la empresa mencionada, así como de sus indicadores que conlleve una ayuda en la toma de decisiones estratégicas y que permita una mejora continua en los procesos. Asimismo, se busca que la herramienta no solo sea capaz de integrar datos de diversos usuarios, sino que de valor a los mismos tratándolos y clasificándolos según diferentes perspectivas, para apoyar a los responsables encargados de las tomas de decisiones dentro de la empresa, asuman una visión del escenario en que se encuentran los indicadores de gestión, así como las acciones que se vayan adaptando para la mejorara de la calidad y de esta manera tener una mayor Información estructurada.

1.1.1 Foda – Barco Perú S.A.C.

Tabla 01: FODA de la empresa Barco Perú S.A.C.



Fuente: Elaboración propia. (2016)

Misión

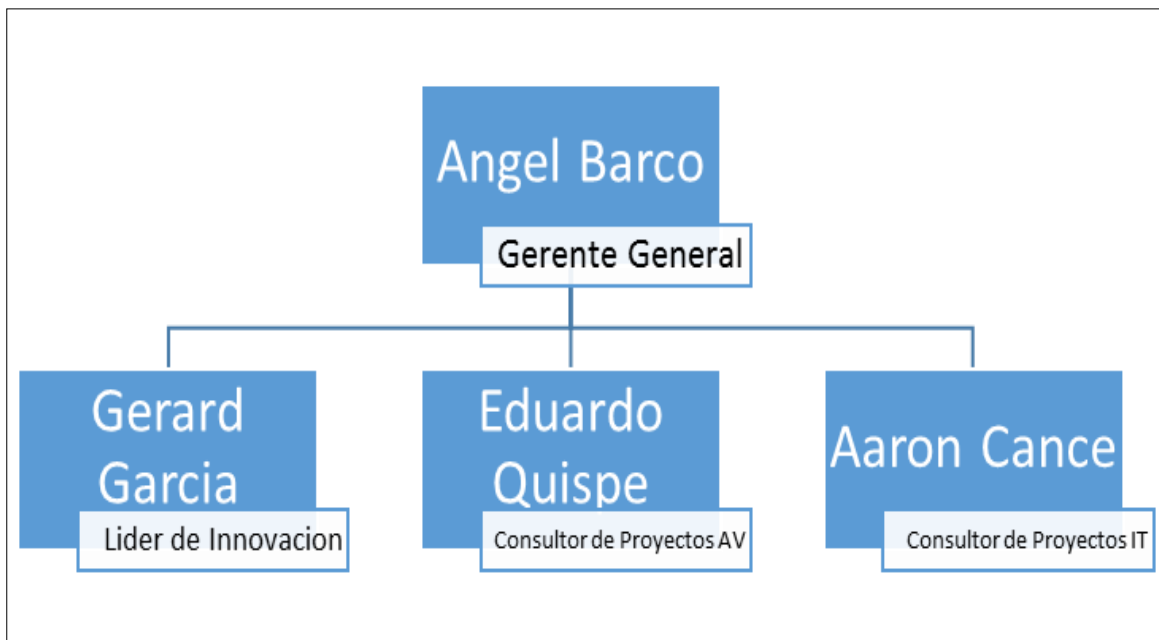
Barco Perú, empresa peruana especializada en sistemas de visualización, servicios gestionados. Enfocándonos en brindar soluciones óptimas y asegurar la inversión de nuestros clientes.

Visión

Ser reconocidos a nivel mundial en sistemas de visualización, servicios gestionados, diferenciándonos por brindar productos y servicios de calidad, brindando una experiencia de compra a nuestros clientes.

1.1.2 Organización de la empresa

Figura 01 Organización de la empresa



Fuente: Elaboración propia. (2016)

1.2 Trabajos previos

1.2.1 Antecedentes Internacionales

LOPEZ, Mateo (2013), en su título de investigación “Análisis, diseño, implementación y pruebas de una aplicación funcional de comercio electrónico”, de la Universidad Carlos III de Madrid – España. El objetivo de la investigación fue desarrollar una aplicación de comercio electrónico que pueda ser utilizada funcionalmente, o que sirviera de base para futuras investigaciones. Los resultados obtenidos por el trabajo de investigación mostraron que dentro del campo tratado existe un sinnúmero de alternativas comerciales y que el tema está muy desarrollado debido a su gran importancia y auge actual.

Aporte: Se ha logrado la puesta en marcha del sitio web, la planificación del desarrollo donde abarca aspectos como beneficios a adquirir en funcionamiento del mismo. De la misma manera ha logrado aumentar las ventas, ofrecer servicios personalizados y conocimientos, publicidad entre otros.

ESQUIVEL, Carlos (2012), en su título de investigación “Diseño e implementación de una herramienta de evaluación de la calidad de servicios a través de indicadores de ejecución, impacto y satisfacción”, de la Universidad Carlos III de Madrid – España. El objetivo de la investigación es que los diferentes usuarios podrán compartir tanto datos, como documentos, que servirán como apoyo para la toma de decisiones estratégicas asimismo optimizar el área de gestión de calidad. Todo ello integrado en un entorno no solo textual, sino visual donde se simplifique en gran medida la asimilación de información y donde se integren los clientes, su perspectiva y satisfacción de los procesos.

Aporte: La presente investigación ha logrado notorias aportaciones a la evaluación de la calidad, integración de datos y documentos en una sola herramienta colaborativa. Asimismo se ha integrado una gama de gráficos y herramientas para los responsables de la toma de decisiones.

ARROYO, Javier (2016), en su título de investigación “Aplicación de comercio electrónico para pequeñas y medianas empresas a través de las tecnologías Open Source”, de la Universidad Carlos III de Madrid - España. El Objetivo de la investigación es poder ser asumido por las pequeñas empresas que deseen vender online sus productos asimismo busca una solución que evite y reduzca la necesidad de compra de diferentes sistemas para la gestión de todos los elementos. De esta forma, busca reducir costos.

Aporte: La investigación ha desarrollado un sistema de comercio electrónico a nivel global, dotado de una alta disponibilidad y escalabilidad, apoyándose en herramientas Open Source y sistemas Cloud, el cual permite controlar los costes a la vez la expansión en cualquier rincón del mundo sin grandes esfuerzos ni inversiones.

AVILES, Daniela, CACERES, Maria, LEIVA, Nataly (2011), en su tesis de investigación “El uso de E-Commerce en la nuevas generaciones”, de la Universidad de Chile. El objetivo de investigación es estudiar cómo intervienen determinadas variables en el uso de e-commerce, tanto motivadoras e inhibidoras a la operación. Asimismo las nuevas generaciones cada día muestran una contribución más activa, esto los hace más cercanos a adoptar esta tecnología en la medida que conoce el sistema y colaboran experiencias.

Aporte: La investigación muestra como la tecnología es parte de nosotros, por lo mismo las empresas deben empezar a considerar el uso de comercio electrónico como un aspecto a optimizar y en muchos casos incorporarlo en el giro del negocio lo cual regresa en un aumento de la satisfacción del cliente por ende en la calidad del servicio.

PEREZ, Isabel (2014), en su tesis de investigación “Comercio electrónico B2C España-México: Un análisis de modelos de conductas basado en actitudes”, de la Universidad de Valencia, España. El objetivo de la presente investigación es el estudio de la aprobación de internet como un medio de reserva y transacción, por la condición del consumidor hacia el comercio electrónico.

Aporte: La presente investigación indica la importancia del comercio electrónico en la actividad de las empresas, las actitudes del consumidor online, presentando una

descripción que permite una mejor comprensión del comportamiento del individuo en entornos virtuales.

1.2.2 Antecedentes Nacionales

ROLDAN, Luis, BALBUENA, Jorge y MUÑOZ, Yanela (2010) en su tesis de investigación “Calidad de servicio y lealtad de compra del consumidor en supermercados limeños”, de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El objetivo de la investigación fue evaluar el grado de relación entre la calidad de servicio percibida por el usuario y su lealtad de compra en supermercados de Lima. De esta manera las compañías están tratando de sobresalir ya no solo brindando productos de calidad sino a través de un servicio a medida del cliente.

Aporte: La presente investigación ha logrado demostrar que hay una fuerte relación entre la calidad de servicio percibida por el consumidor y su lealtad de compra. De la misma manera poder mantener y atraer clientes leales, generando resultados positivos que impactara en su rentabilidad.

ARMAS, Luis (2014), en su título de investigación “Calidad de servicio y nivel de satisfacción de los usuarios de la Municipalidad Distrital de Sanagoran - 2012”, de la Universidad Nacional de Trujillo – Perú. El objetivo fue comprobar la influencia de la calidad del servicio en el nivel de satisfacción de los usuarios con la intención de orientar las labores que ayuden a mejorar la calidad de vida de la población.

Aporte: la presente investigación muestra una comparación entre el servicio esperado y el servicio percibido. No obstante el nivel de satisfacción que logra en los usuarios el servicio que brindan los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Sanagoran influye de manera positiva. De la misma forma, en promedio un 39% de los usuarios calificaron como bueno el nivel de satisfacción ante la calidad del servicio que brinda la entidad.

URBINA, Susan (2015) en su título de investigación “La calidad de servicio y la satisfacción de los clientes de la empresa Ave Fénix S.A.C EMTRAFESA – GUADALUPE: 2015”, de la Universidad Nacional de Trujillo – Perú. El objetivo fue

demostrar que la calidad es el eje que atraviesa todos los servicios de una institución con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes a través de servicios oportunos y seguros que tengan impacto positivo en la población. Asimismo busca lograr que sus clientes se sientan satisfechos con el servicio brindado, para obtener la fidelización de los mismos.

Aporte: La presente investigación ha logrado determinar que la empresa Ave Fenix S.A.C brinda una calidad de servicio regular. Asimismo se ha sugerido implementar sistemas de monitoreo para verificar que los servicios brindados al público sean oportunos y seguros, y alcanzar la satisfacción de los mismos.

CUERVO, Sergio, CARDENAS, Victor, GARCIA, Claudia, LIMO, Cecilia (2014) en su título de investigación “Hábitos de consumo y comercio electrónico: el caso de la mujer moderna en Lima Metropolitana”, de la Universidad ESAN. El objetivo fue comprobar las diversas maneras de consumo por medio de comercio electrónico a la vez conocer que productos y servicios son los favoritos en plataformas virtuales.

Aporte: La investigación nos muestra las principales prácticas de consumo en internet. Asimismo sirve como comienzo para desarrollar modelos de negocio en línea personalizado, pues se tendrá conocimiento de su comportamiento, preferencias y actitudes frente a transacciones en línea.

CALDAS, Jesús (2016), en su título de investigación “Prácticas de gestión en la mejora en la calidad de servicio de tecnologías de la información al adoptar cloud computing”, de la Universidad Científica del Sur. El objetivo de la presente investigación fue establecer las prácticas de mejora de la calidad de servicio que las empresas deben utilizar cuando adoptan servicios soportados en la nube.

Aporte: La investigación indica que mediante una adecuada prestación de servicios hacia los clientes, las buenas prácticas tienen un impacto positivo en la generación de valor y calidad de servicio en entornos digitales.

1.3 Variables

1.3.1 Variable 1: Comercio electrónico

“El comercio electrónico ayuda decisivamente a que las economías en desarrollo alcancen mayores beneficios del comercio. En contraste de lo que se requiere para gestionar un negocio en un inmueble, el comercio electrónico no demanda inversiones del minorista en áreas de almacenamiento, seguros o instalaciones. La única condición previa es tener una vitrina apropiadamente planteada en la Web 2.0 para alcanzar a más clientes. Además, el comercio electrónico genera mayores márgenes a favor, ya que el coste de exploración son perceptiblemente menores.” (Organización Mundial del Comercio, 2013, p. 1)

“El argumento más alarmante en los negocios es el constante cambio de la tecnología, su administración y la señal de éxito de los negocios. Surgen nuevos modelos de negocio y producciones, los anteriores desaparecen y las empresas que alcanzan el éxito son las que se adaptan a las nuevas tecnologías”. (Laudon, 2012, p. 6)

“La aparición de internet ha generado el progreso de un nuevo conocimiento llamado “e-business”, que se fundamenta en ejecutar los procesos de negocios de las empresas manejando las tecnologías de internet o web. Un elemento de suma importancia del e-business es el comercio electrónico o e-commerce”. (Malca, 2011, p. 31)

“El comercio electrónico o e-commerce es la fracción del e-business que se basa en la transacción de bienes y servicios a través de internet. Asimismo, integra acciones que soportan esas transacciones en las actividades comerciales, como publicidad, marketing, soporte al cliente, seguridad, entrega y pago.”(Laudon, 2012, p. 55)

“El termino comercio electrónico, según la definición de la Comisión de las Comunidades Europeas, es «cualquier dinamismo en la que las empresas y compradores interactúan y hacen transacciones entre sí, o con las administraciones, por medios digitales».”(Lapiedra, Devece y Guiral, 2011, p. 59)

“La revuelta del comercio electrónico continua en expansión. Las personas y empresas usan internet con mayor frecuencia para realizar operaciones comerciales, a medida que haya cada vez más productos y servicios en línea, y que cada vez más casas más pasen a las telecomunicaciones de banda ancha” (Laudon, 2012, p. 374)

“En el Perú, la oportunidad de pensar en apoyar al avance del comercio electrónico como un medio en que el sector minorista pueda crecer sin puntos físicos de venta, con menos personal y menor inversión, lo que permite distribuir los costos fijos existentes en una mayor cantidad de ventas y reducir los costos de operación” (Matute, Cuervo, Salazar y Santos, 2012, p. 11)

Tipos de comercio electrónico

“A partir del entorno del comercio electrónico, este se ha categorizado por modelo de negocio, ya que son múltiples las relaciones comerciales que se puede generar” (Matute, Cuervo, Salazar y Santos, 2012, p. 21)

Según Laudon (2012) manifiesta que los tres principales tipos de comercio electrónico son: comercio electrónico de negocio a consumidor (B2C), comercio electrónico de negocio a negocio (B2B) y comercio electrónico de consumidor a consumidor (C2C)”. (p. 381)

Asimismo, Lapiedra, Devece y Guiral (2011), cada una de estas tres tipologías ha adquirido una velocidad de evolución y expansión diferente, marcada no solo por los inconvenientes técnicos propios en su implementación, además por las características intrínsecas a cada uno de los factores implicados dentro de la organización. (p. 59)

Esquemas de seguridad

Según la Asociación Española de la Economía Digital (2012) indica que el objetivo primordial de la seguridad en el comercio electrónico es incrementar la confianza de los consumidores en el uso de internet y las nuevas plataformas digitales de comercio

en línea, del mismo modo servir de herramienta a las empresas para manifestar su compromiso ético a los consumidores en sus transacciones realizadas en medios digitales. (p. 207)

Para Laudon (2012) manifiesta que los avances de la tecnología de Internet han impuesto nuevos retos para la proteger la privacidad individual en un escenario de medios digitales. La información que se envía a través de esta gran red de redes puede ser filtrada por diversos sistemas computacionales antes de llegar a su destino final. Asimismo, cada uno de estos sistemas tiene la capacidad de monitorear, capturar y almacenar la interacción de comunicación que pasan a través del mismo.”(p. 134)

“Cada vez son centenas de millones de usuarios que recibe la red, lastimosamente no todas las personas son honestas; así como en cualquier parte del mundo, cuando camine por las vías de internet, debe andar con cautela” (Malca, 2011, p.56)

Según Lapiedra, Devece y Guiral (2011), la seguridad hace referencia a las políticas, procesos, procedimientos y técnicas usadas para impedir accesos no autorizados, y la alteración, malversación o perjuicio al sistema de información. Se deben ejecutar reglas y políticas de seguridad, el establecimiento de estas medidas y el seguimiento y control de las mismas se ejecuta a través de auditorías de seguridad, para identificar su calidad de servicio y la vulnerabilidad de las red.”(p. 58)

Para La Asociación Española de la Economía Digital (2012) nos dice que las actividades comerciales en internet genera un intercambio de datos entre el comerciante y el cliente. Estos intercambios de datos deben estar comprometidos a realizarse de la manera más segura posible, ya que si por cualquier acontecimiento la información de un cliente pudiera ser captada por personas ajenas. (p. 33)

“Diversas firmas se rehúsan a realizar inversiones en seguridad debido a que no tiene relación directa con los ingresos de ventas. Sin embargo, resguardar los sistemas de información es algo tan necesario para las operaciones de la organización que merece reconsiderarse.” (Laudon, 2012, p. 305)

Marketing en el comercio electrónico

Según Laudon (2012), el marketing en el comercio electrónico aumenta el nivel de satisfacción del usuario, reduce los costos del marketing directo, un marketing más efectivo y menores costos en cuanto a la promoción y fidelización de los clientes. (p. 355)

“Internet es un escenario de relaciones sociales complementario que debe tenerse en cuenta dentro de la estrategia global de cualquier organización con actividad comercial.” (Asociación Española de la Economía Digital, 2012, p. 37)

Del mismo modo, Laudon (2012), indica que internet brinda a los expertos del marketing nuevas maneras para identificar y tener comunicación con millones de consumidores potenciales a un menor costo que en los medios tradicionales. (p. 392)

Dimensiones de comercio electrónico

Proceso de venta

“Los modelos de automatización de procesos comerciales en los sistemas ayudan al área de ventas a aumentar su productividad, al poner mayor énfasis en los esfuerzos de ventas en los clientes más rentables, aquellos que son candidatos ideales para ofertar ventas y servicios. Los sistemas de información brindan prospectos de ventas y de relación, información de bienes y servicios, herramientas para configurar productos y para generar seguimiento de clientes” (Laudon, 2012, p. 351)

Atención al cliente

De acuerdo con la Asociación Española de la Economía Digital (2016) indica que el servicio al cliente o, mejor la experiencia de cliente es un instrumento estratégico de gran impacto de decisión en la cuenta de resultados de la empresa, cuyo objetivo es generar valor para el cliente.

Según Brian Whetten, el servicio al cliente es una de los últimos términos de ventaja competitiva a lo largo del tiempo. Es una manera potencial de hacer crecer los

beneficios de la organización. Sin embargo, muchas empresas le consideran un coste. (p. 79)

“El servicio de atención al cliente tiene un papel de gran importancia en el nivel de servicio a los clientes, es la imagen de la empresa y en la recomendación que el cliente puede propagar. Favorece a una experiencia de compra agradable que incita al cliente a volver a comprar”. (Asociación Española de la Economía Digital, 2012, p. 111)

Indicadores

Productividad

“La productividad es el total de contactos gestionados por hora, interviene básicamente el nivel de formación del personal de ventas y sus diversas aplicaciones para no generar tiempos muertos” (Asociación Española de la Economía Digital, 2012, p. 111).

$$\frac{\textit{Numero de contactos gestionados}}{\textit{Horas de trabajo}}$$

Satisfacción del cliente

“El arte de satisfacción del cliente puede ser utilizada en los proceso de contactos telefónicos como en el caso de contactos vía correo electrónico, chat y plataformas digitales” (Asociación Española de la Economía Digital, 2016, p. 97)

$$\frac{\textit{Numero de clientes frecuentes}}{\textit{Numero de clientes contactados}}$$

Ventajas del comercio electrónico

Según Matute, Cuervo, Salazar y Santos (2012), es de gran provecho entender las ventajas y la disconformidad con modelos rígidos de mercados tradicionales, para la cual se necesita un enfoque diferente con el fin de alcanzar el éxito” (p. 24)

Según Lapiedra, Devece y Guiral (2011), hablar de las ventajas obtenidas por el comercio electrónico es hablar de las comercializaciones en los sistemas de información llevados a su límite extremo de conectividad, además otorga una gestión en tiempo real del escenario comercial y las transacciones de productos y servicios en su proceso de comercialización” (p. 69)

“Otra ventaja adicional del comercio electrónico es la posibilidad de obtener un servicio de atención al cliente mejor y en menor tiempo. En algunos casos los clientes pueden acceder a sus propias cuentas personales en línea y no necesitan llamar por teléfono a la organización, lo que se resumen en ahorro de tiempo y dinero” (Organización Mundial de Comercio, 2013, p. 1)

Según Malca (2011, p. 39) indica que:

Lograr eficiencia y flexibilidad.- brindar a los comerciantes ser más productivos y flexibles en sus procesos internos, tanto en los procesos de producción como en los de operación, porque se consigue una mayor cantidad de contacto con proveedores y clientes al responder con mayor rapidez a sus requerimientos.

Desarrollar y penetrar mercados.- permite alcanzar fácilmente un amplio mercado a un bajo costo. Las oportunidades de elección se amplificaran y no se reducirán a unas geográficas, sino que los vendedores podrán vender en un mercado mundial. Además, genera la posibilidad de comunicarse con mercados internacionales desafiando las barreras de comunicación y distancia en tiempo real.

Transformar rápidamente productos.- Los avances en telecomunicaciones ha acelerado rápidamente la velocidad de los cambios, por lo que es de gran importancia innovar nuevos productos para mantener ventajas competitivas en un mercado agresivo de bienes y servicios.

Facilitar la compra y venta.- La transacción a través de internet es fácil de procesar, lo cual reforzara la lealtad de los clientes al manifestar que ahora es mucho más intuitivo adquirir los productos que adquirirían normalmente.

Estar instruidos para el futuro.- Los comercios en línea es ya un medio de nuestra vida cotidiana, pero es innegable que en los próximos años se acrecentara a un ritmo mucho más rápido.

Perfeccionamiento el contacto directo.- El personal de ventas de la empresa demanda tener la información actualizada que apoye a cerrar ventas. Si la organización reconoce el gran valor de esta información y de esta plataforma en su red, puede aprovechar su web para tener una mejor gestión de relación de contacto con sus clientes y poder suministrar la información oportuna y necesaria.

Propagar información estratégica.- Mediante su web, puede proyectar el momento oportuno en que su información estratégica saldrá a la luz pública.

Impactar en medios de comunicación.- La comunicación ha evolucionado hacia un modelo total de captación electrónica de la información mediante las agencias de noticias.

1.3.2 Variable 2: Calidad de servicio

Según la Asociación Española de Economía Digital (2012) señala que la calidad de servicio y la entrega son fundamental para alcanzar el éxito de una empresa online. El tiempo de la entrega es el que culmina el proceso de venta por internet (y no antes)” (p. 137)

Para Tschohl (2008), calidad del servicio es la disposición que siguen todos los recursos y personal de una empresa para alcanzar la satisfacción de los compradores; esto envuelve a todas las áreas de la organización, y no solo a las que tratan en persona con los clientes o a las que se relacionan con ellos por vías de teléfono, fax, carta de cualquier otro medio” (p. 14)

“La calidad de servicio, será el resultado de elegir las dimensiones adecuadas, de las cosas que añaden valor, solucionan problemas y satisfacen necesidades, para conceder en estas una medida mayor a la esperada por el consumidor” (Tigani, 2006, p. 16)

Asimismo, Fontalvo y Vergara (2010) indican que un servicio de calidad es cuando las percepciones igualan o superan las expectativas del cliente; por lo tanto, para la evaluación de la calidad del servicio se necesita contar con esas expectativas y percepciones reales de los clientes teniendo en cuenta, además las percepciones para la empresa que son la consecuencia de un ciclo permanente a partir de los resultados obtenidos por el mismo y son nuevamente procesados para aproximarse aún más a las necesidades y expectativas de los consumidores. (p. 35)

“La calidad de servicio es un instrumento de ventas, es, también, una ventaja competitiva a largo plazo. De hecho muy a menudo, es la única ventaja que puede conseguir una empresa que opera en una economía de servicios en la que numerosas empresas ofrecen el mismo servicio.”(Tschohl, 2008, p. 4)

“La calidad de los servicios se concreta como un surtido de muchos elementos o características de calidad, (caballerosidad, oportunidad o velocidad en la entrega, productos sin desperfectos al momento de la entrega, precios justos, entre otros), evaluados por los consumidores en relación a un producto o servicio, según como haya sido la satisfacción de sus necesidades”. (Galviz, 2011, p. 43)

Niveles de la calidad de servicio

Calidad

Según Fontalvo y Vergara (2010), nos define el concepto de calidad como el grupo de rasgos inherentes de un bien o servicio que satisfacen las necesidades y expectativas de los consumidores” (p. 22)

“La calidad constantemente estará en relación de las expectativas del cliente y pensando en términos de clientes internos, nos exige a saber puntualmente que demandan y que esperan los otros elementos de la empresa” (Tigani, 2006, p. 19)

Del mismo modo, Galviz (2011), la calidad es un arte de competir, y que la competitividad de una organización se muestra a su entorno cuando sus bienes o servicios al usuario final se convierten en una inversión para sus clientes: el cliente no renuncia el producto o servicio porque tiene valor para él, es decir, tiene disposición para el uso” (p. 9)

Servicios

Según Fontalvo y Vergara (2010), una organización de servicios se puede entender como aquella que, dentro de las consecuencias con la interacción de sus consumidores, se caracteriza por desplegar transacciones a favor de estos que proveen datos o información a sus consumidores.”(p. 23)

“La perfección en servicio, solo es posible cuando la satisfacción de las expectativas del cliente ha sido superada. No comprender cuales son los valores de los clientes es una actitud soberbia y negligente, porque el valor es lo que verdaderamente originara una transacción comercial.” (Tigani, 2006, p. 13)

Asimismo, Tschohl (2008), un servicio eficiente y una buena presentación de información a los clientes puede restablecer la lealtad hacia la empresa, la confianza y la motivación compra de clientes que han experimentado servicios ineficientes de parte de otra empresa.” (p. 8)

“Desde una perspectiva más amplia, el servicio es una destreza gerencial que tiene por objetivo, incrementar el nivel de satisfacción del cliente” (Galviz, 2011, p. 21)

Clientes

“Es sustancial estar al tanto los deseos y necesidades del mercado antes de pretender ofertarles cualquier tipo de producto o servicio. Si la empresa no tiene conocimiento de los mismos, sencillamente esta adivinando. Y la adivinación hace que la insatisfacción sea inevitable. Sin embargo, conociendo a sus clientes se puede darles lo que ellos desean y fidelizarlos cuesta dinero pero invertir en algo que genera beneficios nunca ha sido una dificultad para las empresas.”(Tschohl, 2008, p. 125)

Para Galviz (2011), es toda organización, sujeto o entidad, que recibe un bien o servicio y dictamina sus especificaciones.” (p. 12)

Calidad total de servicio

“Es el contexto en la cual, una empresa genera calidad y servicios superiores a sus clientes, dueños y personal. Significa que todas las características, eventos e información deben desarrollar la capacidad de generar valor para el consumidor final.” (Tigani, 2006, p. 26)

Según Galviz (2011), la tarea de la calidad total es un instrumento gerencial en servicio que nos da los insumos para establecer criterios claros, concisos, alcanzables y reales. Las empresas con operaciones de servicios adecuados permite diferenciarse de la competencia: el servicio apoyado en la gestión de calidad total es una estrategia de diferenciación y más cuando se trata de empresas que venden los mismos servicios.” (p. 15)

Creación de valor

“Buscar las oportunidades que generan valor al cliente se convierte en una búsqueda de oportunidades competitivas.” (Tigani, 2006, p. 44)

Según Tschohl (2008) indica que:

Los consumidores perciben que se ha incrementado el valor de un producto sin el correspondiente aumento en el importe, la lealtad, el número y la frecuencia de compra también aumentan. Este es un axioma en el mundo empresarial.

Los servicios que responden a las necesidades de los consumidores establecen un valor agregado al producto. Los servicios y las entregas que se realizan con rapidez ayudan a los clientes a descubrir soluciones a sus necesidades. Hacerlo, en realidad, apenas constituye una reorientación de los esfuerzos que, de todas formas, la empresa tendrá que hacer. En suma, esas direcciones y actividades, en la práctica, no significan costos extras para las firmas: son gratis. (p. 30)

Dimensiones de calidad de servicio

Según Tigani (2006), la calidad de servicio es la medida en que una cosa, satisface una necesidad, soluciona un problema o agrega valor para el consumidor” (p. 32)

Fiabilidad:

Según Moyano (2011) manifestó que es la “habilidad para ejecutar el cumplimiento del servicio de acuerdo con lo determinado. Es decir es la capacidad de proporcionar el servicio de manera correcta, plasmando con lo establecido” (p.182).

Asimismo Fontalvo y Vergara (2010), nos indican que es la habilidad para ejecutar el servicio propuesto de forma fiable y metódica.”(p. 36)

Capacidad de respuesta:

Para Tigani (2006), la capacidad de respuesta revela el grado de disposición que tenemos para entrar en acción. La lentitud del servicio, es algo que difícilmente agrega valor para el consumidor. La capacidad de respuesta es como el primer servicio en el tenis. Cuando se ha fallado el primero hay que ser muy meticuloso en el segundo, para no perder” (p. 33)

“Disposición y atención expuestas por el personal y sus habilidades para inspirar confianza” (Fontalvo y Vergara, 2010, p. 36)

Del mismo modo, Tschohl (2008), las empresas tienen que mostrar una actitud de predisposición y ofrecimiento de un servicio rápido. Una empresa que responde el teléfono o por medios digitales con rapidez cumple esas expectativas.” (p. 144)

Indicadores

“Las organizaciones que mantengan una ventajas competitiva es necesario detallar los indicadores que permitan establecer la medida de la calidad en los servicios provistos. Pero medir la calidad en los servicios no es tarea fácil, por lo que la adecuada gestión de la calidad del servicio consiste en saber medirlo. Para esto es importante apoyarse permanentemente en la retroalimentación del servicio prestado” (Foltalvo y Vergara, 2010, p. 25)

Registro de cuentas del cliente

Del mismo modo Riveros (2007) indicó que ofrecer el servicio de manera adecuada desde el inicio. Es la destreza de suministrar el servicio propuesto de manera convincente, confiable y cuidadosa. Está relacionado con los siguientes elementos: (a) ejecución de visitas a clientes, (b) la prestación del servicio se ejecuta en el tiempo señalado en el diseño del servicio, (c) la información registrada sobre las cuentas del cliente se realizan de manera apropiada, (d) defender la promesa del servicio, (e) desarrollar la prestación de las cosas bien desde el inicio del proceso” (p. 69)

$$\frac{\textit{Numero de registros diarios}}{\textit{Numero total de cuentas de clientes}}$$

$$\frac{\textit{Numero de clientes visitados}}{\textit{Numero total de clientes contactados}}$$

Quejas

Según Tigani (2006) indica que un cliente insatisfecho, se convertirá en un cliente perdido, inclinado a comprar productos y servicios de la competencia, que en su huida puede arrastrar a otros clientes, ya sean existentes o potenciales.

Por numerosos controles de calidad que existan en un proceso, siempre habrá un porcentaje, aunque sea mínimo, de productos que escaparan a esta previsión y si no son detectados en el proceso de manipulación y transporte, terminaran por llegar al cliente. Es en este instante que la organización empieza a jugarse su prestigio” (p. 49-50)

Del mismo modo, Tschohl (2008), para una organización es mucho mejor sacar la cabeza de la arena y abrir los ojos para enfrentar a las quejas y a los quejosos, en vez de colocarse una máscara de auto complacencia. De cualquier manera, eventual, los

clientes descontentos golpearan a la organización. Las organizaciones que son conscientes de las quejas toman medidas para reaccionar y evitar las consecuencias de estas” (p. 320)

Numero de quejas solucionadas
Numero de quejas totales

1.3.3 Marco Conceptual

Automatización: Uso de la computadora para agilizar el trabajo de las tareas existentes. (Laudon, 2012, p. 575)

C2C: Consumidores que venden bienes y servicios en medios digitales a otros consumidores. (Laudon, 2012, p. 577)

B2B: Ventas electrónicas de bienes y servicios entre empresas. (Laudon, 2012, p. 577)

B2C: Ventas electrónicas al detalle de productos y servicios directamente a consumidores individuales. (Laudon, 2012, p. 577)

Información: Datos que se han ajustado en una forma explicativa y útil para los seres humanos. (Laudon, 2012, p. 581)

Sistema de información: Elementos interrelacionados que trabajan en conjunto para recoger, procesar, almacenar y discriminar información para soportar la toma de decisiones, la coordinación, el control, el análisis y la visualización en una organización. (Laudon, 2012, p. 586)

Web 2.0: Servicios interactivos basados en internet de segunda generación, que permiten a las personas interactuar, compartir información y crear nuevos servicios en línea. (Laudon, 2012, p. 588)

Diferenciarnos de la competencia: Monitorear y evaluar las expectativas y necesidades del cliente, para asumirlas y satisfacerlas de forma adecuada. (Galviz, 2011, p. 14)

Quejas: Trabajos mal hechos o inconclusos, personal indiferentes, mal educados y no calificados, lentitud en los procesos y precios muy altos. (Galviz, 2011, p. 19)

Precio: Se refiere al costo en dinero que el cliente debe pagar para recibir el servicio ofertado. (Galviz, 2011, p. 48)

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿De qué manera la aplicación de comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016?

1.4.2 Problemas específicos

Problemas específico 1

¿De qué manera la aplicación de comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016?

Problema específico 2

¿De qué manera la aplicación de comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016?

1.5. Justificación del estudio

Se **justifica teóricamente** porque pretende contribuir con la empresa Barco Perú S.A.C., poniendo en práctica los conocimientos teóricos de la aplicación de comercio electrónico para incrementar la calidad de servicios, en el área comercial.

Según Bernal (2010) indicó que en investigación hay una apología teórica cuando el proyecto del tesis es generar reflexión y cuestión académica sobre el conocimiento

existente, justificar una teoría, diferenciar derivaciones o formar epistemología del conocimiento existente”. (p. 106)

Debido al mundo globalizado en el que nos encontramos, las empresas buscan diferenciarse y obtener ventajas competitivas en un mercado cada vez más agresivo que están optando por modelos de negocios digitales para mejorar la productividad y generar experiencia de compra en sus clientes.

El conocimiento teórico del comercio electrónico será de mucho valor para los empleados de la empresa Barco Perú S.A.C ya que podrán tomar mejores decisiones y así poder incrementar la calidad de servicio.

La **justificación práctica** se da al permitir solucionar a la empresa en estudio la causa más relevante.

Según Bernal (2010) señaló que una investigación tiene apología práctica cuando su transcurso ayuda a solucionar un problema o formular estrategias que contribuyan a la solución del problema”. (p. 106)

Con los datos proporcionados para la investigación se podrá realizar gestiones correctivas mediante el manejo de estrategias apropiadas para el comercio electrónico en cada una de sus dimensiones para lograr cumplir con las exigencias de sus clientes y poder incrementar la calidad del servicio en la empresa Barco Perú S.A.C

Por otro lado se **justifica metodológicamente** pues la manera como se aborda esta investigación servirán como referencia a futuras investigaciones que buscan determinar la correlación existente entre la aplicación de comercio electrónico, y el incremento de la calidad de servicio, teniendo como objetivo, una estrategia de corrección y prevención en tanto se tiene establecido que la constante innovación en los modelos de comercio genera incremento de la calidad de servicios en las empresas e incremento de sus utilidades.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis General

La aplicación de comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

1.6.2 Hipótesis Específicas

Hipótesis Especifica 1

La aplicación de comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

Hipótesis Especifica 2

La aplicación de comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar como la aplicación de comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

1.7.2 Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar como la aplicación de comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

Objetivo específico 2

Determinar como la aplicación de comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

II. – MARCO METODOLÓGICO

Bernal (2010, p.59), indica que:

Cuando se apunta a la investigación es habitual referirse a la metodología como a ese conjunto de elementos operativos necesarios en la realización de un estudio.

De acuerdo con Cerda (2000), en la actualidad, dada la variedad de escuelas y paradigmas investigativos, estos métodos se han complementado y es frecuente reconocer, entre otros, métodos como los siguientes:

- Inductivo
- Deductivo
- Inductivo-deductivo
- Hipotético-deductivo
- Analítico
- Sintético
- Analítico-sintético
- Histórico-comparativo
- Cualitativos y cuantitativos

Para, Hernández, Fernández y Baptista (2010), indican que el enfoque cuantitativo, es secuencial y demostrativo. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir “pasos, el orden es riguroso, aunque desde luego podemos redefinir alguna fase”. (p. 4)

Bernal (2010), indican que el método Hipotético - deductivo consiste en un procedimiento que parte de unas afirmaciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos”. (p. 60)

La presente investigación “Aplicación de comercio electrónico para incrementar la calidad de servicio en la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016”, el método utilizado es el hipotético – deductivo, porque busca acreditar las hipótesis frente a la problemática de la investigación. Asimismo el enfoque es cuantitativo, porque se rige a la estructura de un orden con datos numéricos en la demostración de sus indicadores de acuerdo a cada variable.

2.1 Diseño de investigación

La investigación “Aplicación de comercio electrónico para incrementar la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A.C., Lima, 2016”, tiene un diseño cuasiexperimental por su alcance temporal con medición antes y después. Del mismo modo, longitudinal porque se mide más de una vez a los datos de la población.

Según Bernal (2010) muestra que:

Para muchos expertos en investigación, la investigación experimental es más propia de las ciencias naturales que de las ciencias sociales, debido a que por razones de carácter axiológico se debaten las discrepancias que esta puede tener en el ser humano en el acto de manipular, provocar y ejercer acciones por los investigadores, quienes lograrían reducir al ser humano al nivel de un objeto manipulable. (p.117)

Asimismo, Hernández, Fernandez y Baptista (2010) nos indica que los experimentos como estudios de intervención operan tratamientos, inducciones, influencias o intervalos (denominadas variables independientes) para observar sus efectos sobre otras variables (las dependientes) en escenario de control. Es decir, los diseños experimentales se manejan cuando el investigador procura establecer el posible efecto de una causa que se manipula. (p.121)

Según Vargas (2010) indica que:

La investigación aplicada o utilización de conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sintetizar la practica basada en

investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad. (p. 159)

Del mismo modo Bernal (2010) dice que:

“Los diseños cuasiexperimentales se distinguen de los experimentales verdaderos porque en aquellos el investigador ejerce poco o ningún control sobre las variables extrañas, los participantes de la investigación se puede asignar aleatoriamente a los grupos y algunas veces se tiene grupo de control. Estos diseños usualmente se utilizan para grupos ya constituidos.

Los siguientes son algunos diseños cuasiexperimentales: a) Diseño de un grupo con medición antes y después. b) Diseños con grupos de comparación equivalente. c) Diseños con series de tiempos interrumpidos.” (p. 146)

De la misma forma, Hernández, Fernandez y Baptista (2010) señalan que los diseños longitudinales recogen datos a través del tiempo en puntos o periodos, para hacer deducciones respecto al cambio, sus determinantes y resultados. Tales puntos o periodos por lo común se especifican del antemano.” (p. 158)

Por otro lado, Bernal (2010), indica que en la investigación longitudinal se obtienen datos de la misma población en diferentes momentos durante un periodo establecido, con la finalidad de examinar sus variaciones en el tiempo” (p. 119)

2.2 Variables, Operacionalización

Variables

Según Bernal (2010), señala que la relación entre características, atributos, propiedad o cualidades que definen el problema objeto de la investigación se definen como variables de investigación. Estas variables son: a) Independiente: Se nombra variable independiente a todo aquel aspecto, hecho, situación, rasgo, que se considera como la “causa de” en una relación entre variables. b) Dependiente: se conoce como variable dependiente al “resultado” o “efecto” derivado por la acción de la variable independiente.” (p. 139)

Definición operacional: Comercio electrónico

La investigación se fundamenta en el estudio de la variable Comercio electrónico que será medida a través de la productividad y la atención al cliente.

Definición operacional: Calidad de servicio

La investigación se fundamenta en el estudio de la variable Calidad de servicio que será medida a través de fiabilidad y la capacidad de respuesta.

Operacionalización de variables

Bernal (2010), refiere que una vez reconocidas las variables objeto del estudio, es preciso conceptualizarlas y operacionalizarlas. De esta manera, conceptualizar una variable quiere decir especificar, para clasificar que se entiende por ella y operacionalizar una variable significa traducir la variable a indicadores, es decir, traducir los conceptos hipotéticos a unidades de medición” (p. 141)

Matriz de operacionalización de la variable Comercio Electrónico

Tabla 02: Operacionalización de la variable Comercio electrónico

VARIABLE	DEFINION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICION
Comercio Electronico	"El termino comercio electronico, según la definicion de la Comision de las Comunidades Europeas, es cualquier actividad en la que las empresas y consumidores interactuan y hacen negocios entre si, o con las administraciones, por medios electronicos"(Lapiedra, Devence y Guiral, 2011, p. 59)	Proceso de Venta	Productividad	(Numero de contactos gestionados)/ (horas de trabajo)	Razon
		Atencion al Cliente	Satisfaccion del Cliente	(Nro de clientes frecuentes)/ (Nro clientes contactados)	Razon

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Matriz de operacionalización de la variable Calidad de Servicio

Tabla 03: Operacionalización de la variable calidad de servicio

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICION
Calidad de Servicio	"La calidad de servicio es una herramienta de ventas, es también una ventaja comparativa a largo plazo" (Tschohl, 2008, p.4)	Fiabilidad	Registro de Cuentas de Clientes	(Numero de registros diarios)/ (Numero total de cuentas de clientes)	Razon
			Gestion de Visitas	(Numero de clientes visitados)/ (Numero total de clientes contactados)	Razon
		Capacidad de Respuesta	Quejas	(Numero de quejas solucionadas)/ (Numero de quejas totales)	Razon

Fuente: Elaboración propia. (2016)

2.3 Población y muestra

Población

Hernández, Fernandez y Baptista (2010), nos señala que una población es el conjunto de todos los casos que están en relación con una serie de especificaciones, con la finalidad de delimitar cuáles serán los parámetros muestrales". (p. 174)

Por otro lado Bernal (2010) indica que:

De acuerdo con Fráncica (1988), población es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede detallar también como el conjunto de todas las unidades de muestreo" (p.160).

En la investigación "Aplicación de comercio electrónico para incrementar la calidad de servicio en la empresa Barco Perú S.A.C., Lima, 2016", la población está conformada por los servicios prestados durante 30 días, datos numéricos del área comercial de la empresa.

Muestra

Según Bernal (2010,) nos dice que es la parte de la población que se elige, de la cual realmente se consigue la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se generarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio. (p. 161)

Para Hernández, Fernandez y Baptista (2010), es en esencia, un subgrupo de la población. Digamos es un subconjunto de elementos que corresponden a ese conjunto determinado en sus características al que llamamos población.” (p. 175)

En la investigación “Aplicación de Comercio electrónico para incrementar la calidad de servicio en la empresa Barco Perú S.A.C., Lima, 2016”, se tomará una muestra de los servicios prestados durante 30 días.

En la presente investigación trabajaremos con datos numéricos determinados para la población y muestra de la calidad de servicios del área comercial (2016), el cual es un dato histórico, intangible, observable y real, en este dato se observa las interacciones diarias con los clientes. Del mismo modo, no existe muestreo.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos y validez

Según Bernal (2010), muestra que esta parte del proceso de investigación está en procesar datos conseguidos de la población objeto de estudio durante el trabajo de campo, y tiene como fin generar resultados, a partir de los cuales se realizara el análisis según los objetivos y las hipótesis de la investigación realizada.” (p. 198)

Además, Hernández, Fernandez y Baptista (2010) indica que la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir asimismo la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales.” (p.200)

En la investigación “Aplicación de Comercio electrónico para incrementar la calidad de servicio en la empresa Barco Perú S.A.C., Lima, 2016”, se utilizará como técnica el análisis de los datos numéricos (la observación simple), la cual será definido como muestra y como instrumento se diseñarán formatos (fichas de observación) para la recopilación de los datos numéricos que apoyen la investigación, para esto se elaboró un formato de datos de la realización del área comercial, día a día, especificando en ella los días efectivos o productivos, las horas hombre, gestión comercial, atención al

cliente, y en base a estos datos obtenemos la calidad de servicio, la cual es materia de investigación.

Validación

Según Hernández, Fernandez y Baptista (2010), muestra que un instrumento de medición puede ser confiable, pero no necesariamente valido. Por ello es requisito que el instrumento de medición demuestre ser confiable y valido.” (p. 204)

En la investigación “Aplicación de comercio electrónico para incrementar la calidad de servicio en la empresa Barco Perú S.A.C., Lima, 2016”, se utilizará el juicio de expertos para la Validación de los instrumento de medición.

2.5 Métodos de Análisis de datos

Según Bernal (2010), señala que el procesamiento de datos debe efectuarse mediante el uso de herramientas estadísticas con el apoyo del ordenador, utilizando alguno de los programas estadísticos que hoy fácilmente se encuentran en las actividades comerciales.” (p. 198)

En la investigación “Aplicación de comercio electrónico para incrementar la calidad de servicio en la empresa Barco Perú S.A.C., Lima, 2016”, se empleará el SPSS versión 22 (Statistical Package for the Social Sciences o Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Hernández, Fernandez y Baptista (2010) señala que el propósito de la investigación va más allá de describir las distribuciones de las variables: se procura probar hipótesis y sistematizar los resultados obtenidos en la muestra a la población. Los datos casi siempre se recolectan de una muestra y sus resultados estadísticos se denominan estadígrafos; a las estadísticas de la población se les conoce como parámetros. Estos no son calculados, porque no se recolectan datos de toda la población, pero pueden ser inferidos de los estadígrafos, de ahí el nombre de estadística inferencial.” (p. 306)

2.5.1 Desarrollo de la metodología

Para determinar las principales causas que afectan a la calidad de servicio se procedió a realizar una lluvia de ideas, del mismo modo se priorizo de acuerdo a los pilares que abarca la empresa: nuestra gente, nuestros procesos, nuestra tecnología.

De esta manera se obtuvo el siguiente orden:

- Personas
- Procesos
- Sistemas de Informacion
- Materiales
- Infraestructura
- Otros

Para determinar las principales causas de la baja calidad de servicio, se procederá a realizar el diagrama causa-efecto que denominaremos Ishikawa.

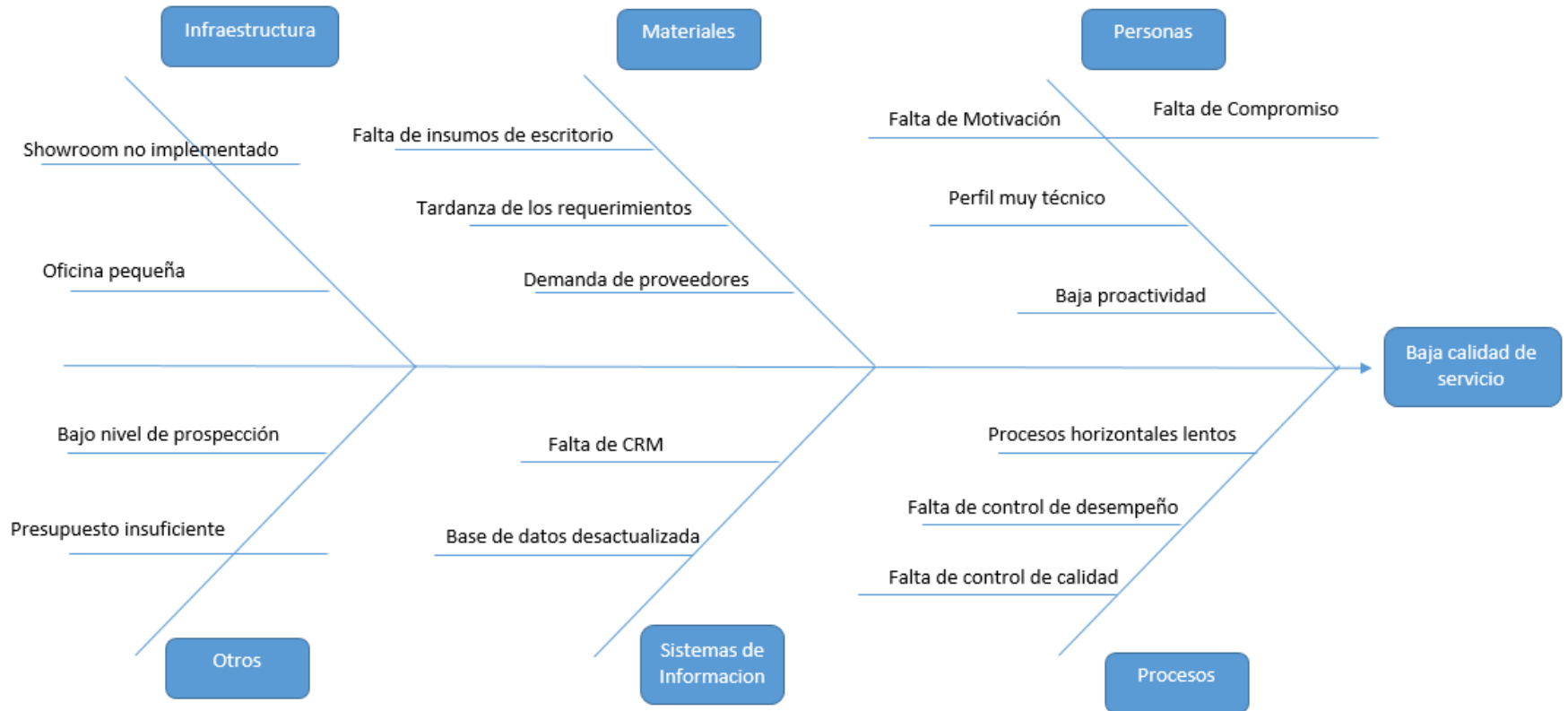
Una vez elaborado el diagrama de Ishikawa, se podrá observar todas las causas que pueden determinar nuestro problema y constituye una base de trabajo para poner en marcha la búsqueda de sus verdaderas causas.

El diagrama de Ishikawa nos permite determinar los factores que inciden con mayor relevancia en la baja calidad de servicio en la empresa.

Posteriormente, los resultados del Pareto se muestran en la Tabla 04 y Figura 03.

2.5.2 Diagrama Ishikawa

Figura 2: Diagrama Ishikawa



Fuente: Elaboración propia. (2016)

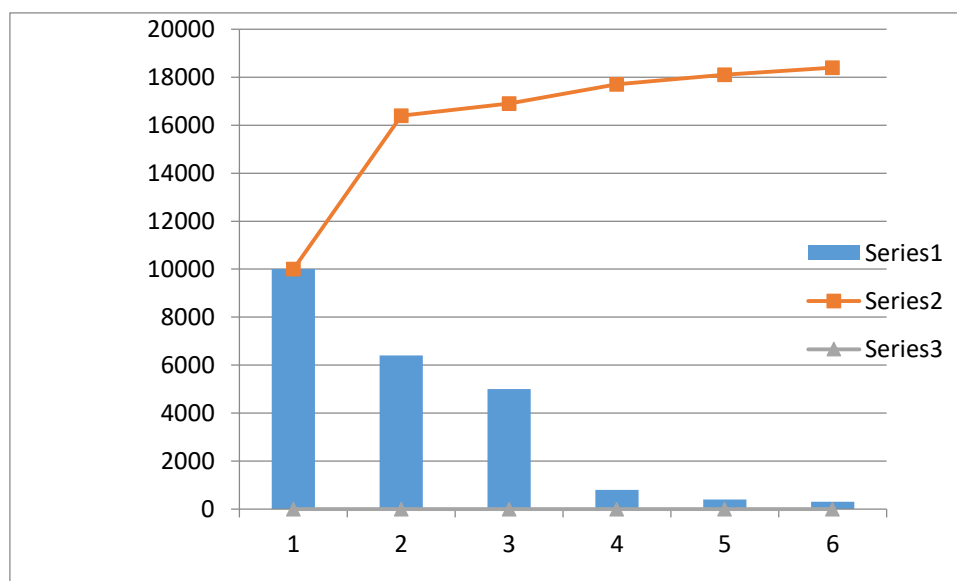
Se logra valorar las causas de la baja calidad de servicio, siendo el resultado el siguiente:

Tabla 04: Valoración de las causas (%)

Causas	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje Importancia Acumulada	Porcentaje Importancia Acumulada
Sistema de comercio electrónico	10000	10000	43.67%	43.67%
Personas	6400	16400	27.95%	71.62%
Procesos	5000	16900	21.83%	93.45%
Infraestructura	800	17700	3.49%	96.95%
Materiales	400	18100	1.75%	98.69%
Otros	300	18400	1.31%	100.00%
	22900	97500	100.00%	

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 03: Grafico de Valoración de las causas (%)



Fuente: Elaboración propia. (2016)

Del gráfico de frecuencias se observa que la causa más relevante de la baja Calidad de Servicio es el sistema de comercio electrónico, lo cual nos ha llevado a desarrollar el trabajo de investigación que lleva como título “Aplicación de comercio electrónico para incrementar la calidad de servicio en la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016”.

2.6 Método de solución para el problema encontrado

El problema de mayor relevancia es la baja calidad de servicio, tal como el diagrama Ishikawa lo demuestra, Cabe resaltar que actualmente se está colocando mayor énfasis en el comercio electrónico, porque se ha llegado a la conclusión que la implementación de un sistema de información automatiza y potencia el área comercial que influye directamente a la calidad de servicio.

En el caso del área comercial de la empresa Barco Perú S.A.C., aplicamos el comercio electrónico con relación a la productividad y satisfacción del cliente.

2.6.1 Situación Actual

Barco Perú S.A.C no están cumpliendo en brindar una excelente calidad de servicio ya que presenta demora en los procesos comerciales, registros de clientes, seguimiento e ineficiente capacidad de respuesta. Asimismo, logramos evidenciar que el registro de clientes se efectúa en una hoja de cálculo en Excel, donde se registran las acciones por cada cuenta lo cual no es eficiente para el trabajo comercial ya que al no ser registradas a tiempo, se pierde información o simplemente no se registra lo cual es un problema de fiabilidad y capacidad de respuesta.

Por ello se pretende introducir a la empresa en el comercio electrónico con el objetivo es disminuir el tiempo para comenzar a procesar los datos en tiempo real y evitar la pérdida de información.

Figura 04: Cuadro de cuentas de clientes en Excel

Empresa	Contacto	Email	Telefono	Clase	obs
Colegio Rosevelt	Alejandra Checa	scheca@amersol.edu.pe	435-0890/6701 435-0890/1113	b	Se realizado DEMO
Colegio de la Inmaculada	Jaime Jesus	jjesusa@ci.edu.pe	2751000	c	Presentacion Corporativa
Colegio Hiram Bigham	Alberto Grados Mittenn - Lider GEG Jesuitas	alberto.grados@hirambigham.edu.pe	+51993465793	c	Venta de Suministros
Grupo UTP	Luis Angel Ramos Espinoza - Soporte de Infraestructura TI Marco Arbulu - Jefe de PreUTP y Beca 1B Lilliana Alvarado - Directora de Escuela de PostGrado	arisco@grupoutp.edu.pe marbulu@grupoutp.edu.pe	3199600-1553 987857424-ramos	b	Se envio carta / llamar la otra semana
Corporacion Wiener	Leslie Villanueva	lvillan@wienergroup.com		c	
USIL	Wilmer Blanco	wblanco@usil.edu.pe	3171000	c	Se realizado DEMO
Cuerpo de Paz- Emb. USA	Wilfredo Valdivia Galvan - Director Ejecutivo	wgalvan@peacecorp.gov		a	Demostracion polycorn
Colegios Trilce	Carlos Collao	ccollao@trilce.edu.pe	4453437	c	Alta espera de reunion
Colegio Pio XII	Edith Matos	amatos@trilce.edu.pe	437-3117	c	Demostracion polycorn
Academia de la Magistratura	Diego Barrientos Alzamora - Analista programador	dabarrientos@mag.edu.pe	4280300/941548488	c	Presentacion Corporativa
Cambridge Collage Chorrillos	Omar Armiijo - Soporte tecnico	oarmiijo@cambridge.edu.pe	254 0107	c	
Colegios Peruanos	ana luisa ceno	aceno@peruanos.edu.pe	996514647 cont1 62044300	b	Presentacion Corporativa
San Fernando	Emerson Velazquez/ Ricardo Ballo/ anav268 Jose Luis Sabogal - jlsabogal@amag.edu.pe	esvelaz@sanfernando.com.pe jsabogal@sanfernando.com.pe	2135300/3383 985805625 eulier	c	Se envio informacion Clickshare a Conza
Multitop	Monica Pye / Darianne Berninson	mpye@multitop.com	619444-1070	c	
	Juan Ricardo Terrones Quispe - Operaciones y mantenimiento Julio Davalos - Supervisor de soporte TI Jessica Galarreta Ramirez - Analista Senior de Aseguramiento de Soluciones Direccion de Inteligencia e Innovacion Digital Henry Longa Alegria - Gerente de Servicios TI	blanky.zavoso@upc.edu.pe julio.davalos@upc.edu.pe juan.terrones@upc.edu.pe	6303333		

Fuente: Elaboración propia. (2016)

2.6.2 Aplicación de la mejora

De esta forma, la aplicación de esta plataforma permitirá realizar una evaluación de la calidad de los servicios brindados por la empresa, así como de sus indicadores que conlleve una ayuda en la toma de decisiones estratégicas y que permita una mejora continua en los procesos. Asimismo, se busca que la herramienta no solo sea capaz de integrar datos de diversos usuarios, sino que de valor a los mismos tratándolos y clasificándolos según diferentes perspectivas, para apoyar a los responsables encargados de las tomas de decisiones dentro de la empresa, asuman una visión del escenario en que se encuentran los indicadores de gestión, así como las acciones que se vayan adaptando para la mejorara de la calidad y de esta manera tener una mayor Informacion estructurada.

a. Alcance de Solución propuesta

Los módulos del sistema de información serán los siguientes:

Módulos de Clientes: el presente modulo responde a los requerimientos mostrados en la Tabla 05.

Tabla 05: Requerimientos Funcionales de Clientes

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
REQ001	El sistema debe permitir registrar clientes.
REQ002	El sistema debe permitir consultar, editar clientes.
REQ003	El sistema debe permitir el seguimiento de cliente

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Módulos de Reportes: el presente modulo responde a los requerimientos mostrados en la Tabla 06.

Tabla 06: Requerimientos Funcionales de Reportes

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
REQ004	El sistema debe permitir consultar y visualizar reportes por cliente.
REQ005	El sistema debe permitir consultar y visualizar reporte general de clientes.

Fuente: Elaboración propia. (2016)

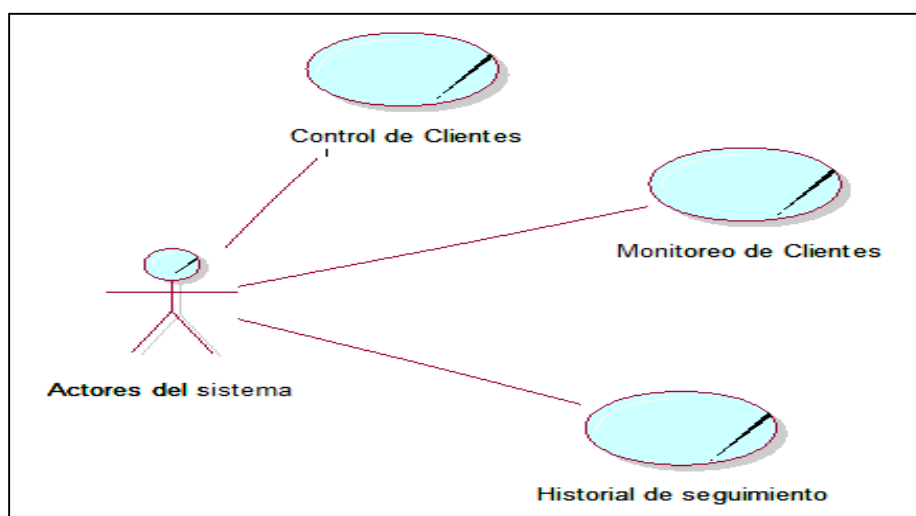
2.6.3 Modelado de procesos

El modelo de negocio está integrado por los siguientes efectos de trabajo:

Modelo de Casos de Uso del Negocio:

Para el modelado del proceso de gestión de relación con los clientes de la empresa Barco Perú S.A.C se ha elaborado el siguiente diagrama de casos de uso del negocio

Figura 05: Diagrama de Caso de Uso del Negocio

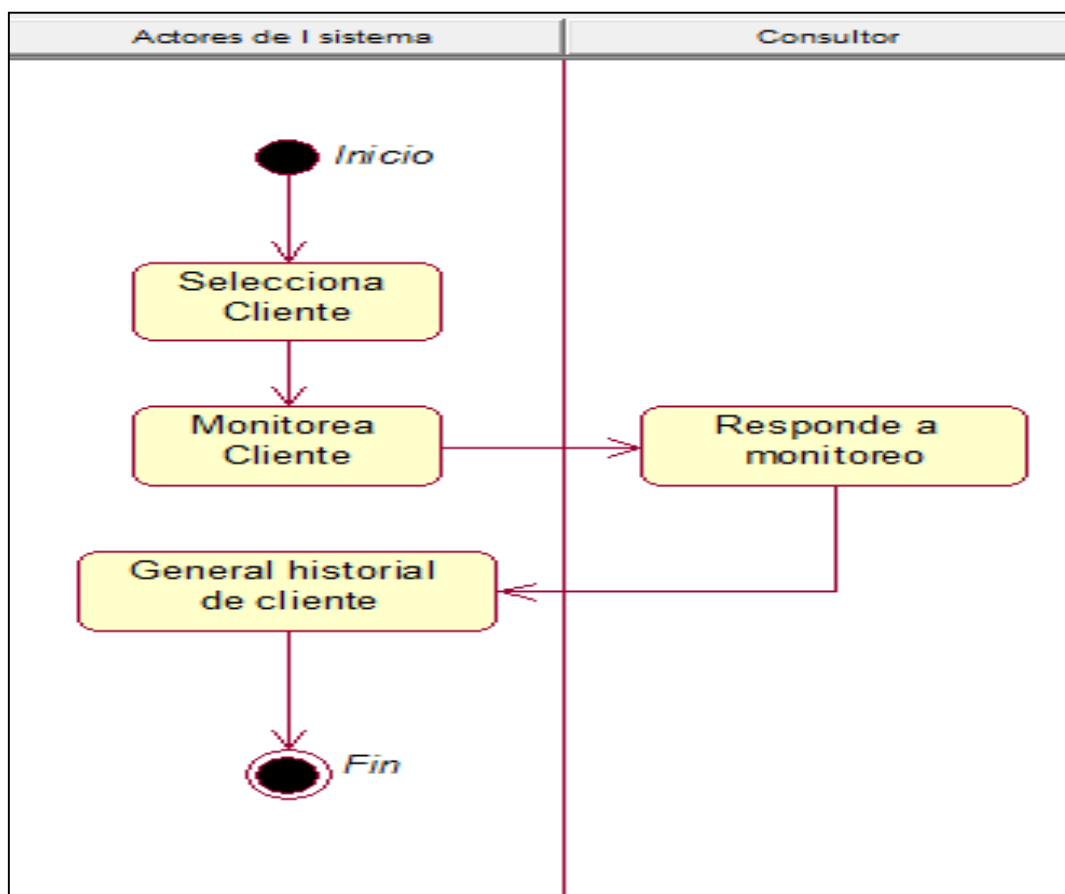


Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 05 podemos interpretar que el diagrama de caso de uso del negocio comprende la interacción de los actores del sistema en relación con el control, monitoreo de clientes y el historial de seguimiento para la gestión comercial de la empresa.

A continuación se especifican los casos de uso del negocio que representa el proceso de la relación con los clientes en la empresa Barco Perú S.A.C

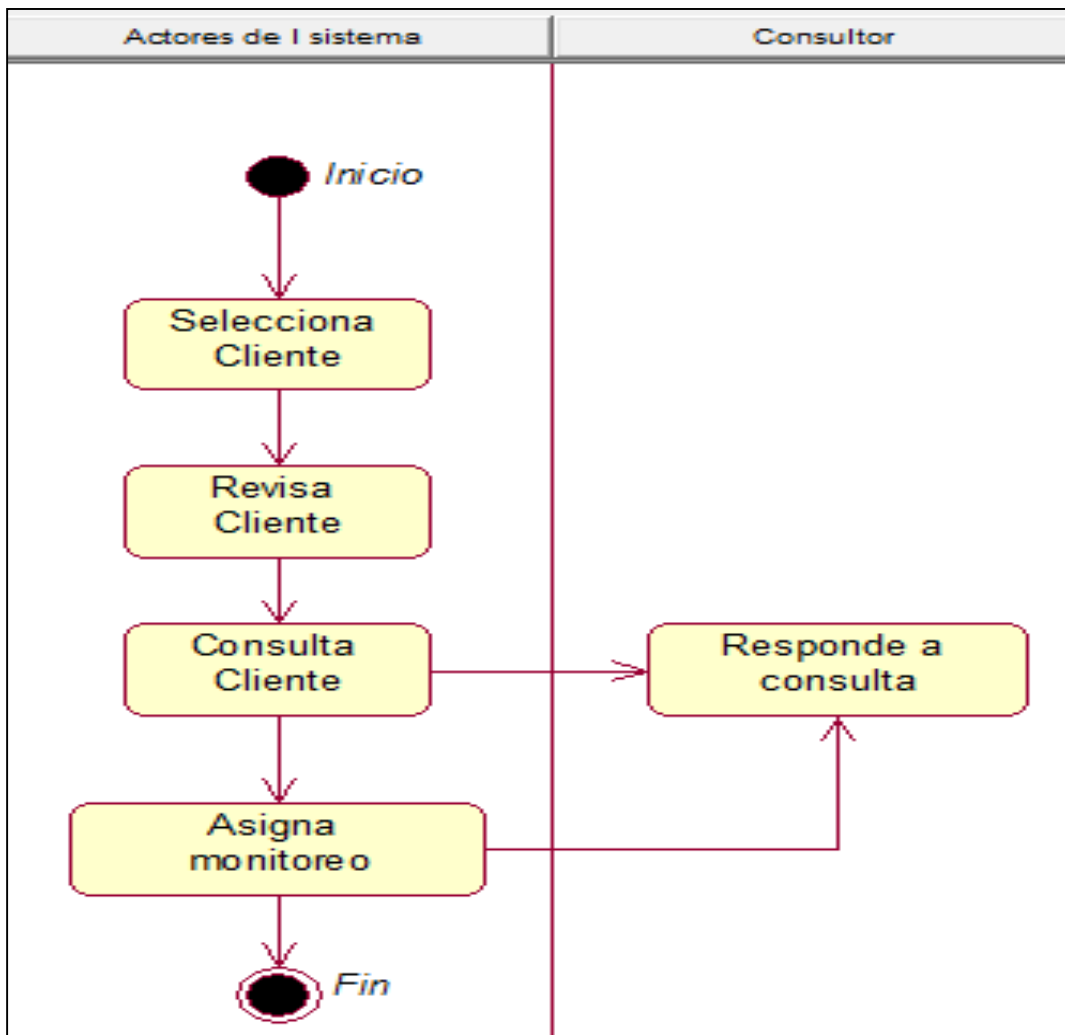
Figura 06: Diagrama de actividades de Control de Cliente



Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 06, podemos observar las actividades que comprende el control de clientes, es decir inicia en la selección, monitoreo relacionado con el consultor y la generación del historial por cada cliente.

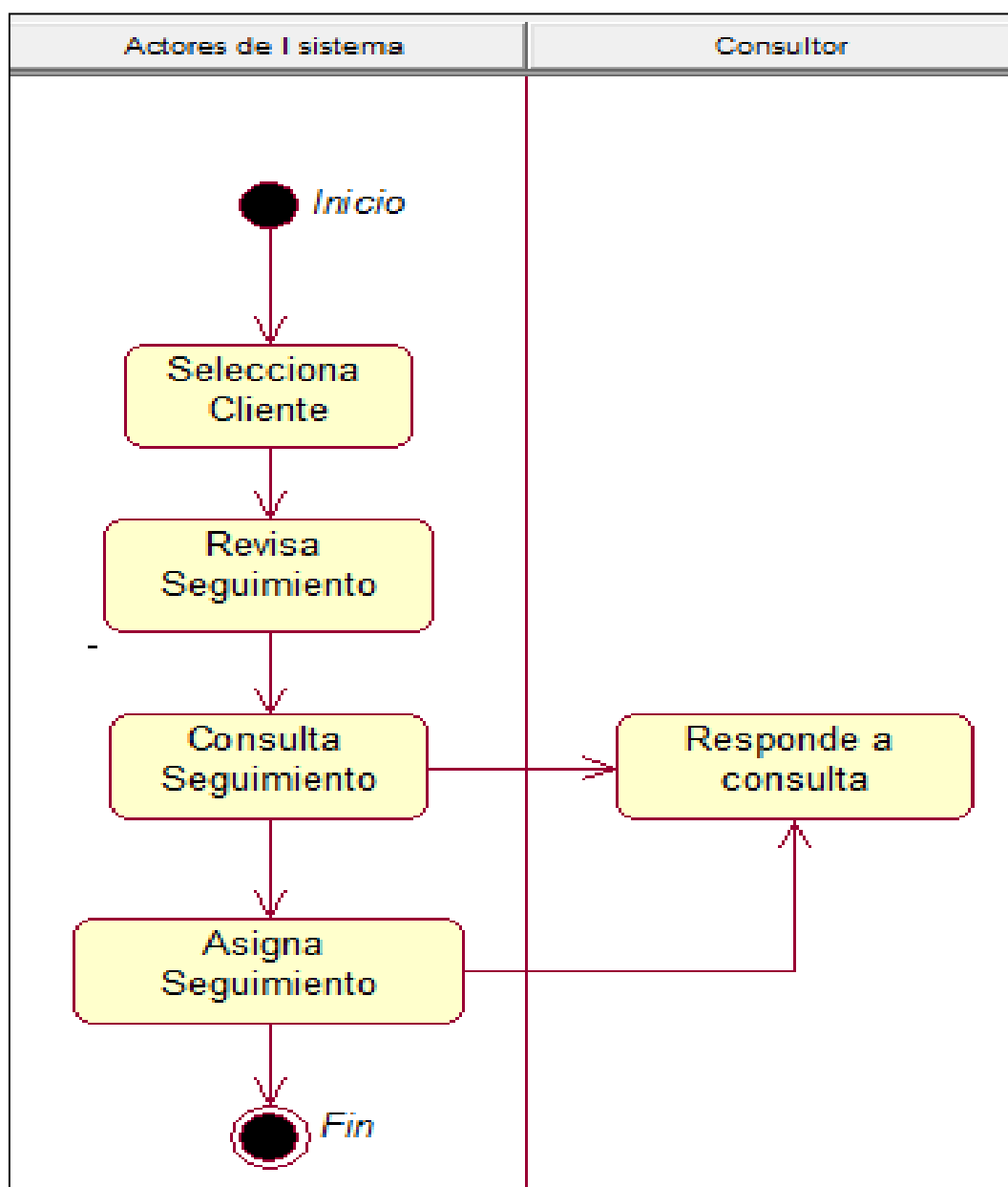
Figura 07: Diagrama de actividades de Monitoreo de Cliente



Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 07, podemos observar las actividades que comprende el monitoreo de clientes, es decir inicia en la selección, revisión, consulta que responde a las acciones realizadas por el consultor comercial asimismo se asigna el monitoreo a cada cuenta de cliente dentro de la cartera a cada consultor de la empresa.

Figura 08: Diagrama de Actividades de Historial de Seguimiento



Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 08, podemos observar las actividades que comprende el historial de seguimiento, es decir inicia en la selección, revisión, consulta de seguimiento que responde a las consultas realizadas por el consultor comercial asimismo se asigna el seguimiento a cada cuenta de cliente dentro de la cartera a cada consultor de la empresa. Del mismo modo, el seguimiento es de mucha importancia para la toma de decisiones tácticas para la presentación de ofertas personalizadas.

Requerimientos Funcionales

Tabla 07: Requerimientos Funcionales del sistema

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
REQ001	El sistema debe permitir registrar clientes.
REQ002	El sistema debe permitir consultar, editar clientes.
REQ003	El sistema debe permitir el seguimiento de cliente.
REQ004	El sistema debe permitir consultar y visualizar reportes por cliente.
REQ005	El sistema debe permitir consultar y visualizar reporte general de clientes.

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Requerimientos No Funcionales

Tabla 08: Requerimientos No Funcionales del sistema

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
REQNF001	Interfaz amigable para el usuario.
REQNF002	El sistema deberá mostrar mensajes de success y error.
REQNF003	El sistema debe permitir el seguimiento de cliente.
REQNF004	El sistema debe ser desarrollado en Laravel.
REQNF005	El sistema debe validar los datos enviados al servidor.

Fuente: Elaboración propia. (2016)

2.6.4 Modelado del sistema planteado

Actores del Sistema

Tabla 09: Actores del sistema

	DESCRIPCIÓN
Gerente General	El usuario que interactúa con el sistema para el mantenimiento de los clientes registrados, revisión de seguimiento y generación de reportes para apoyar a la toma de decisiones.
Consultor Comercial	El usuario que interactúa con el sistema para registrar nuevos clientes, consultar cliente y dar seguimiento.

Fuente: Elaboración propia. (2016)

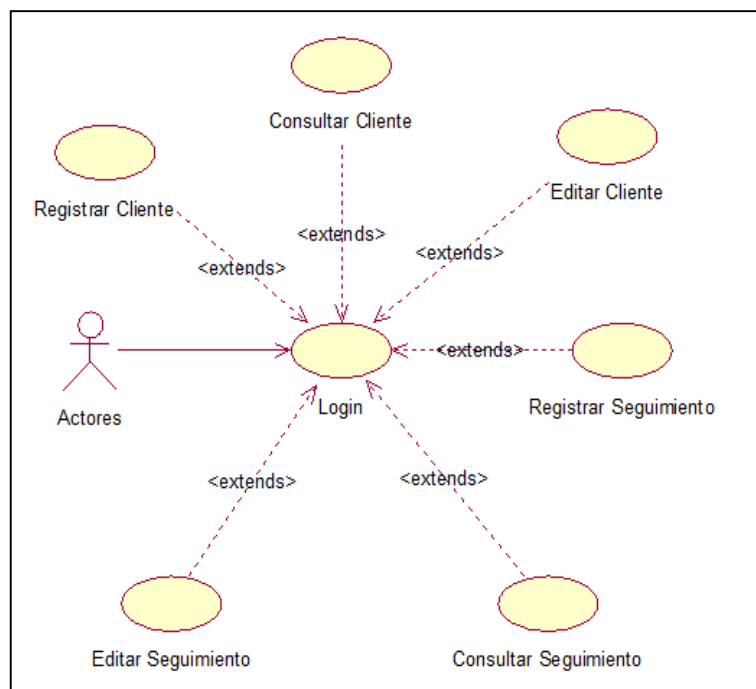
2.6.5 Casos y Diagrama de Uso del Sistema

Tabla 10: Casos de Uso del sistema

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CUS01	Login
CUS02	Registrar Cliente
CUS03	Consultar Cliente
CUS04	Editar Cliente
CUS05	Registrar seguimiento de Cliente
CUS06	Consultar seguimiento de Cliente
CUS07	Editar seguimiento de Cliente

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 09: Diagrama de Casos de Uso del Sistema



Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 09, podemos interpretar que las actividades se encuentran relacionadas desde el inicio de Login en la plataforma de comercio electrónico.

2.6.6 Especificaciones de Casos de Uso del Sistema

Tabla 11: Especificación del CUS01 "Login"

CUS01 Login	
Descripción	El caso de uso permite ingresar al sistema a través de la interfaz de Login y validación de email y contraseña
Actores	Gerente G., Consultor
Precondición	Los usuarios deben estar registrados en el sistema
Post Condición	Usuario validado. El usuario ingresa a la plataforma del sistema.
Flujo Básico de eventos	
Acción de actores	Acción del sistema
1. El caso de uso comienza cuando ingresan el email y password.	3. El sistema valida los datos.
2. El usuario presiona el botón Sing In.	4. El sistema muestra la interfaz principal.
4. Fin del caso de uso.	
Flujo Alternativo	
Si el usuario no ingresa correctamente los datos o no está registrado el sistema emite un mensaje de error.	

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 11, podemos interpretar que es el acceso principal a la plataforma de comercio electrónico, a través de la introducción de email y contraseña para acceder a las herramientas de trabajo para la gestión comercial.

Tabla 12: Especificación del CUS02 "Registrar Cliente"

CUS02 Registrar Cliente	
Descripción	El caso de uso permite registrar un nuevo Cliente.
Actores	Gerente G., Consultor
Precondición	Los usuarios deben estar logeados al sistema y tener acceso a la interfaz cliente.
Post Condición	Cliente registrado satisfactoriamente.
Flujo Básico de eventos	
Acción de actores	Acción del sistema
1. El caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección cliente.	3. El sistema muestra los campos a ingresar.
2. El usuario presiona el botón Registrar Cliente.	6. El sistema valida datos y almacena el nuevo cliente.
4. El usuario ingresa los datos requeridos.	
Flujo Alternativo	
Si el usuario no ingresa correctamente los datos o si hay datos duplicados el sistema mostrara un error en los campos afectados.	

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 12, podemos observar que nos permite registrar clientes con su respectiva información, asimismo si el usuario no ingresa correctamente los datos se mostrara un mensaje de error.

Tabla 13: Especificación del CUS03 "Consultar Cliente"

CUS03 Consultar Cliente	
Descripción	El caso de uso permite consultar los clientes que están registrados.
Actores	Gerente G., Consultor
Precondición	Los usuarios deben estar logeados y tener acceso para consultar cliente.
Post Condición	Cliente encontrado.
Flujo Básico de eventos	
Acción de actores	Acción del sistema
1. El caso de uso comienza cuando el actor ingresa a la sección clientes.	3. El sistema permite ingresar coincidencias para encontrar cliente.
2. El actor selecciona la opción consultar cliente.	5. El sistema realiza la búsqueda y muestra al cliente.
4. El actor ingresa los datos a buscar.	
6. Fin del caso de uso.	
Flujo Alternativo	
Si el usuario ingresa datos y no se encuentra ninguna coincidencia o match el sistema mostrara que no encontró ningún cliente.	

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 13, podemos observar que nos permite consultar la información de clientes que se encuentran registrados en la plataforma.

Tabla 14: Especificación del CUS04 "Editar Cliente"

CUS04 Editar Cliente	
Descripción	El caso de uso permite editar un cliente ya registrado en la base de datos del sistema.
Actores	Gerente G.
Precondición	Los usuarios deben estar logeados y tener acceso a editar cliente.
Post Condición	El cliente se modificó correctamente.
Flujo Básico de eventos	
Acción de actores	Acción del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el usuario ingresa a la sección clientes.	3. El sistema muestra el cliente.
2. El actor busca al cliente a modificar.	5. El sistema muestra la interfaz de update.
4. El actor presiona el botón update.	7. El sistema guarda los cambios realizados.
6. El actor ingresa los cambios y presiona guardar.	
8. Fin del caso de uso.	
Flujo Alternativo	
Si el usuario ingresa algún dato duplicado el sistema mostrara los campos afectados para su corrección.	

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 14, podemos observar que nos permite editar la información de clientes que se encuentran registrados en la plataforma.

Tabla 15: Especificación del CUS05 "Registrar Seguimiento de Cliente"

CUS05 Registrar Seguimiento de Cliente	
Descripción	El caso de uso permite registrar un seguimiento para un cliente.
Actores	Gerente G., Consultor
Precondición	Los usuarios deben estar logeados y tener acceso a registrar seguimiento.
Post Condición	Registro de seguimiento satisfactorio.
Flujo Básico de eventos	
Acción de actores	Acción del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el actor busco y selecciono al cliente.	2. El sistema muestra la interfaz para ingresar el nuevo seguimiento.
3. El actor ingresa la información y presiona guardar.	4. El sistema registra el nuevo seguimiento.
5. Fin del caso de uso.	
Flujo Alternativo	
Si el usuario ingresa algún dato duplicado el sistema mostrara los campos afectados para su corrección.	

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 15, podemos observar que nos permite realizar un seguimiento a los clientes registrados en la plataforma.

Tabla 16: Especificación del CUS06 "Consultar Seguimiento de Cliente"

CUS06 Consultar Seguimiento de Cliente	
Descripción	El caso de uso permite consultar los seguimientos de un cliente.
Actores	Gerente G., Consultor
Precondición	Los usuarios deben estar logeados y tener acceso a consultar seguimiento.
Post Condición	Se encontró el seguimiento.
Flujo Básico de eventos	
Acción de actores	Acción del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el actor ingresa a la sección seguimiento.	3. El sistema muestra el cliente encontrado.
2. El actor busca el cliente.	5. El sistema muestra la interfaz de seguimiento.
4. El actor selecciona el cliente.	
6. Fin del caso de uso.	
Flujo Alternativo	
Si el usuario no ingresa correctamente los datos o el cliente no se encuentra en el sistema no habrá seguimiento que consultar.	

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 16, podemos observar que nos permite consultar los seguimientos a los clientes registrados en la plataforma.

Tabla 17: Especificación del CUS07 “Editar Seguimiento de Cliente”

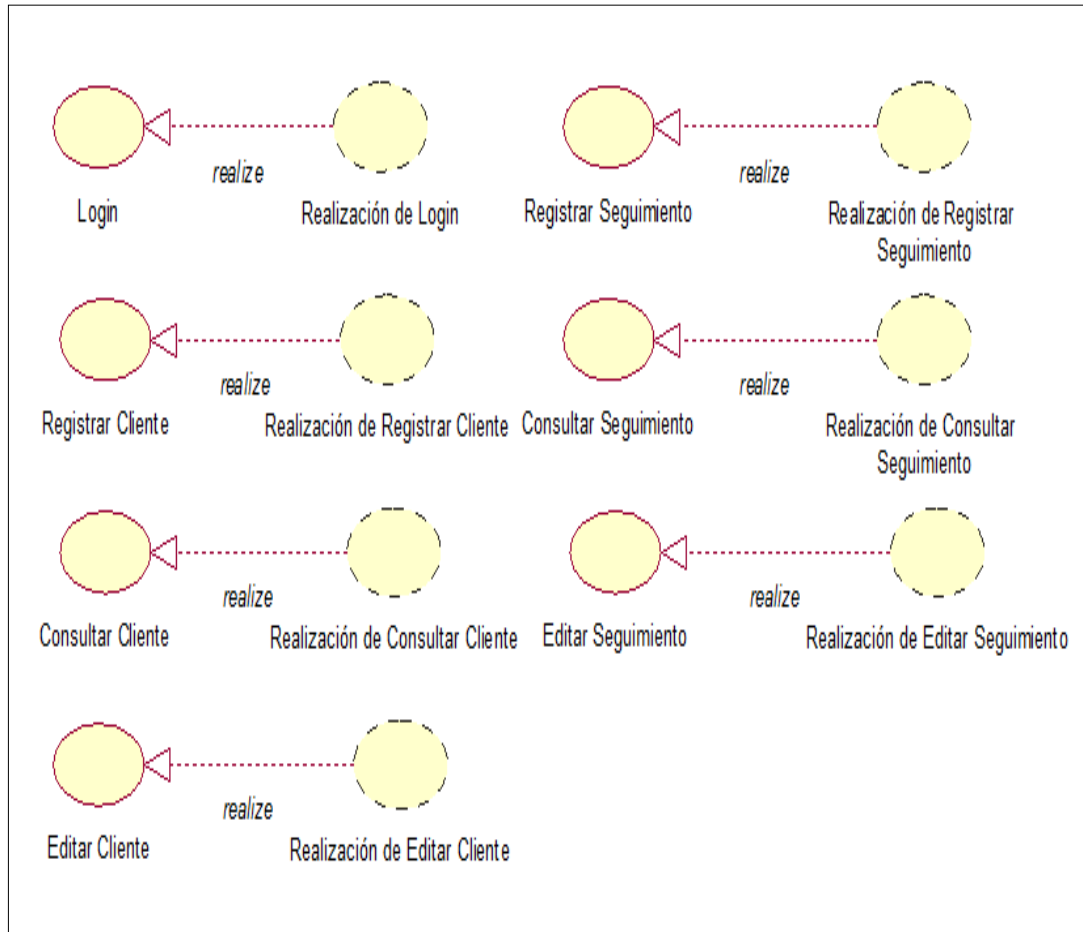
CUS07 Editar Seguimiento de Cliente	
Descripción	El caso de uso permite editar el seguimiento de un cliente.
Actores	Gerente G., Consultor
Precondición	Los usuarios deben estar logeados y tener acceso a editar seguimiento de cliente.
Post Condición	Se modificó el seguimiento correctamente.
Flujo Básico de eventos	
Acción de actores	Acción del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el actor busco el seguimiento a editar.	2. El sistema muestra el seguimiento a editar.
3. El actor selecciona el botón update.	4. El sistema muestra la interfaz editar seguimiento.
5. El actor ingresa los datos a modificar y presiona guardar.	6. El sistema guarda los cambios realizados.
7. Fin del caso de uso.	
Flujo Alternativo	
Si el usuario no ingresa correctamente los datos o no está registrado el sistema emite un mensaje de error.	

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 17, podemos observar que nos permite editar los seguimientos a los clientes registrados en la plataforma.

2.6.7 Realizaciones de Casos de Uso

Figura 10: Realizaciones de Casos de Uso

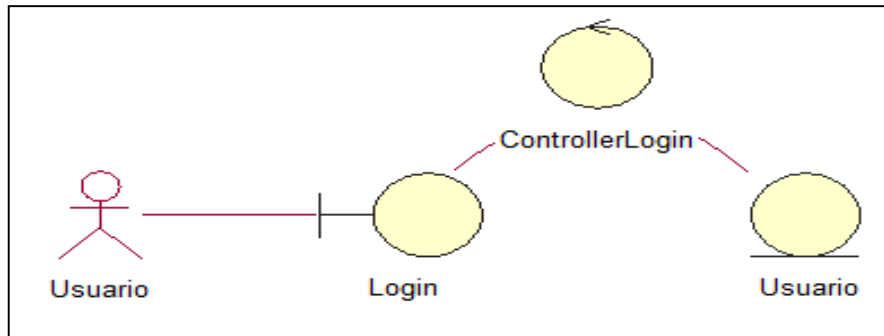


Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 10, podemos observar las secuencias por cada caso de uso que comprenden las funciones de la plataforma de comercio electrónico.

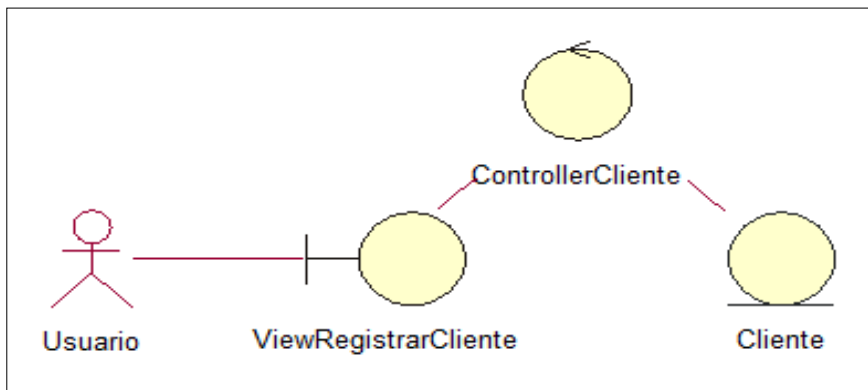
2.6.8 Diagrama de Clases de Análisis del Sistema

Figura 11: Diagrama de Análisis Login



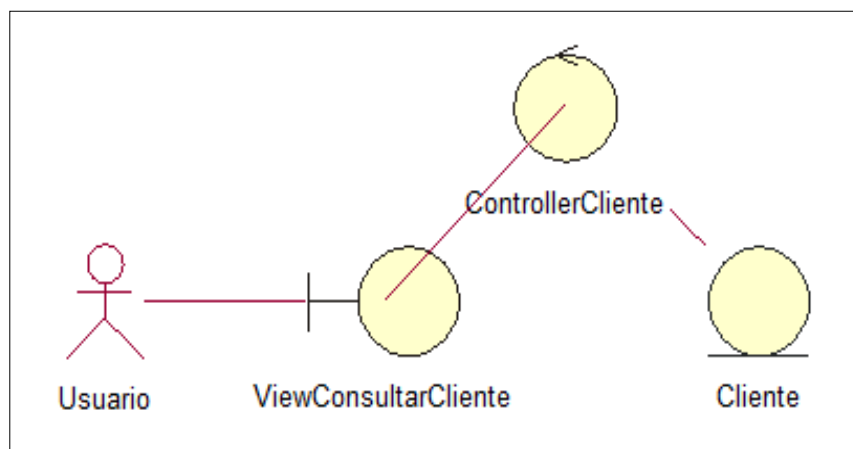
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 12: Diagrama de Clases de Análisis Registrar Cliente



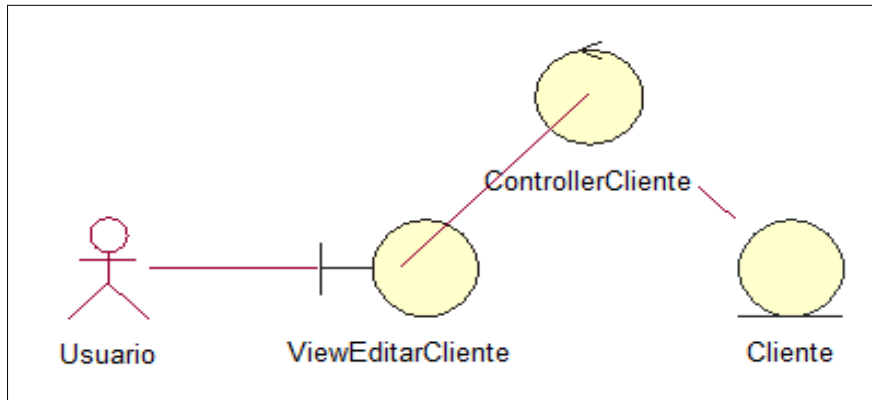
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 13: Diagrama de Clases de Análisis Consultar Cliente



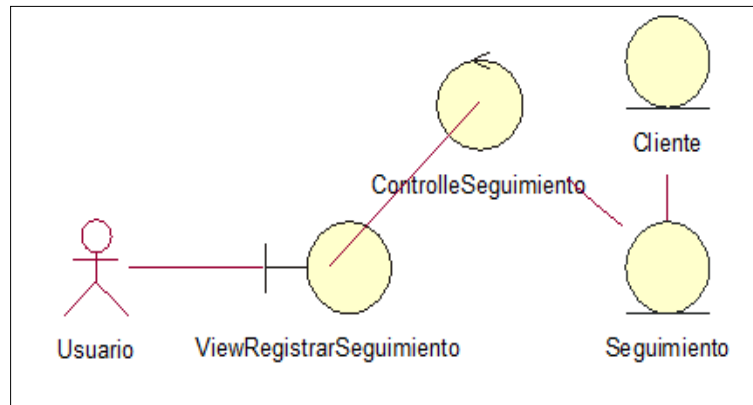
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 14: Diagrama de Clases de Análisis Editar Cliente



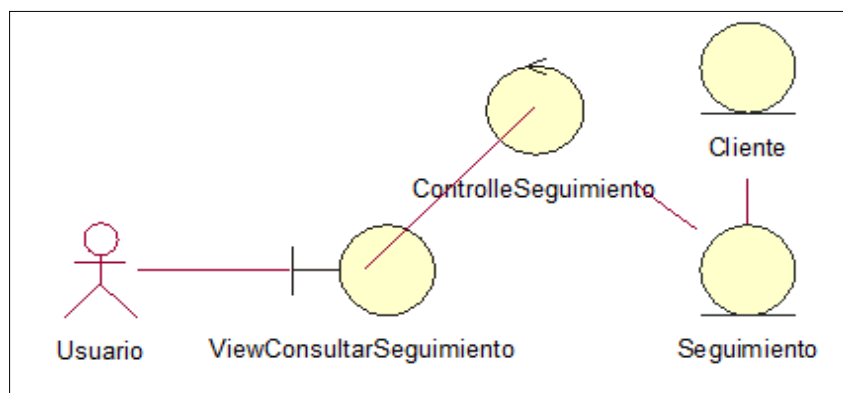
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 15: Diagrama de Clases de Análisis Registrar Seguimiento



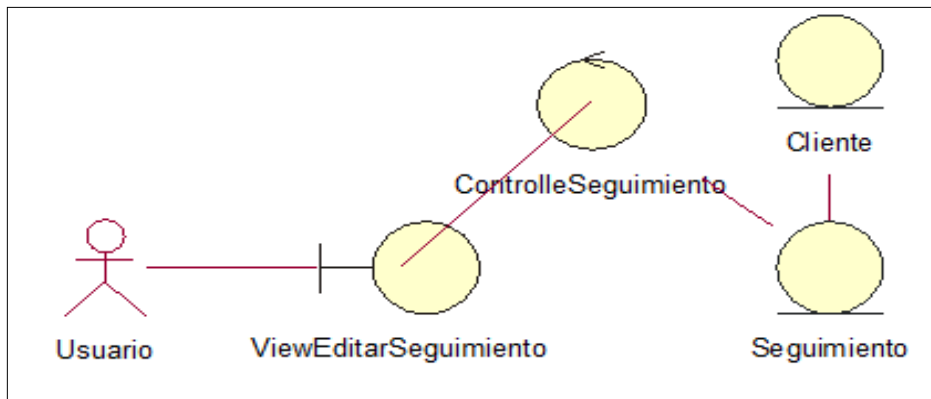
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 16: Diagrama de Clases de Análisis Consultar Seguimiento



Fuente: Elaboracion propia. (2016)

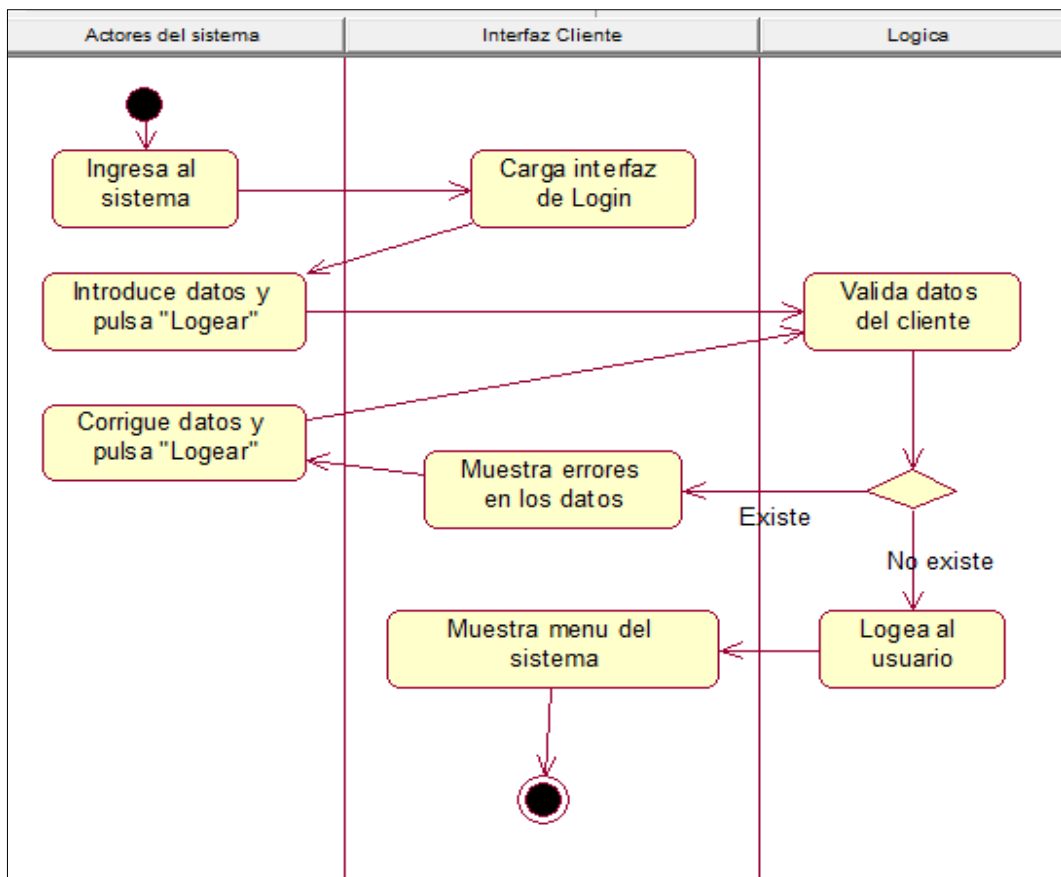
Figura 17: Diagrama de Clases de Análisis Editar Seguimiento



Fuente: Elaboración propia. (2016)

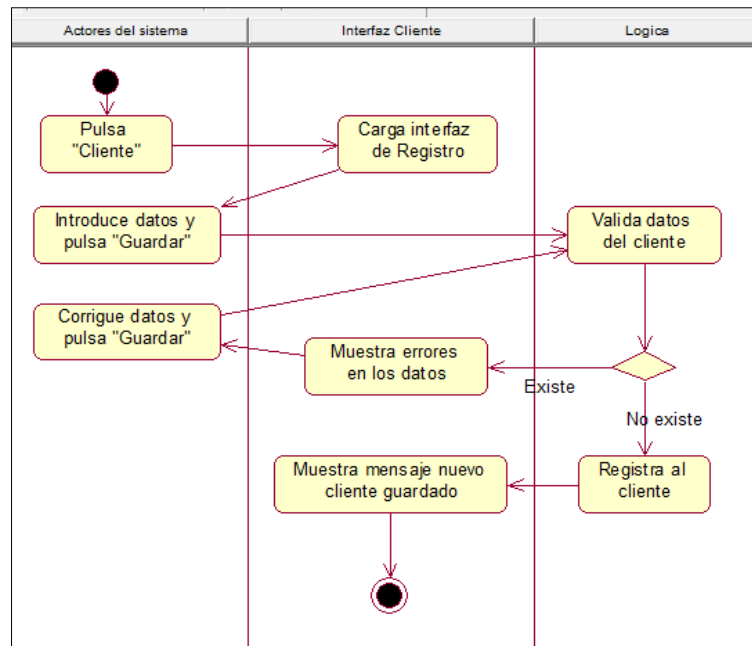
2.6.9 Diagrama de actividades del sistema

Figura 18: Diagrama de Actividades Registrar Usuario



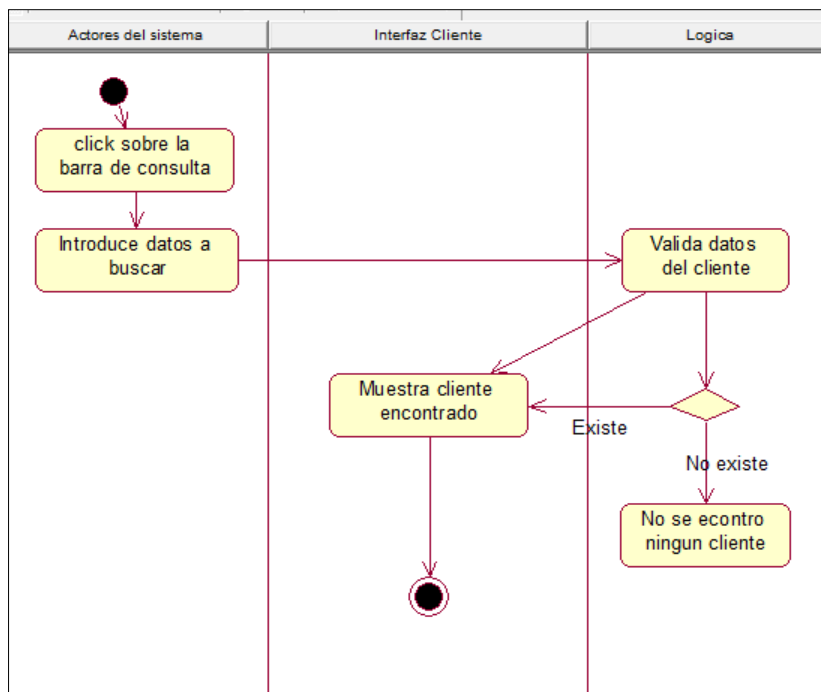
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 19: Diagrama de Actividades Registrar Cliente



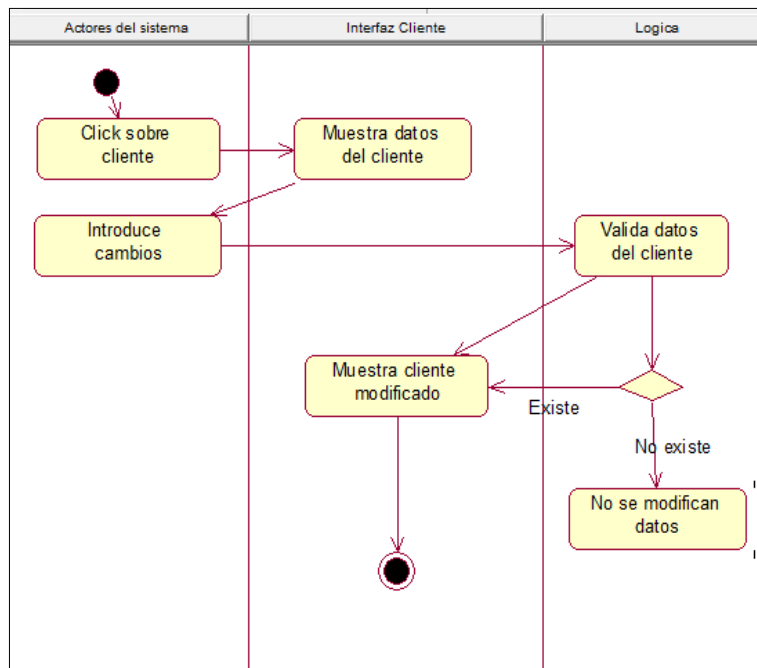
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 20: Diagrama de Actividades Consultar Cliente



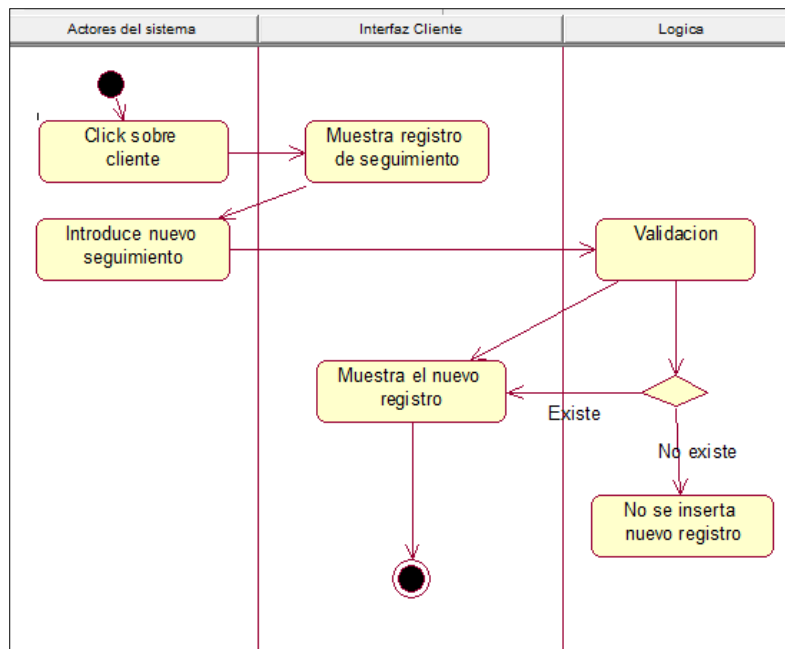
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 21: Diagrama de Actividades Editar Cliente



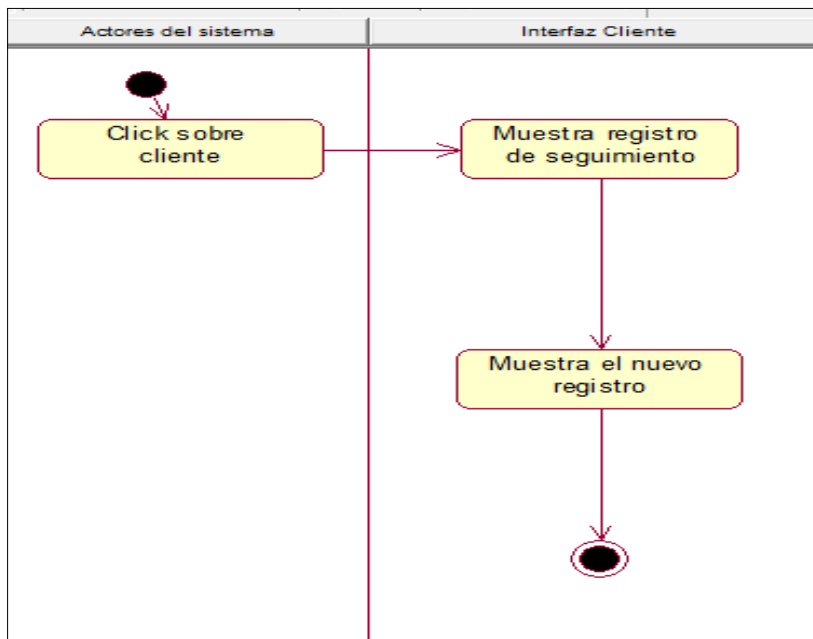
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 22: Diagrama de Actividades Registrar Seguimiento



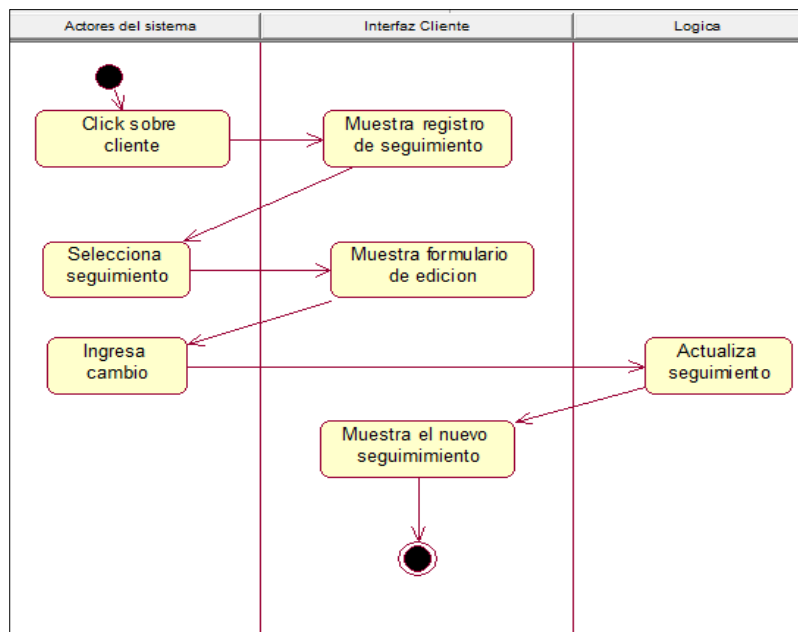
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 23: Diagrama de Actividades Consultar Seguimiento



Fuente: Elaboración propia. (2016)

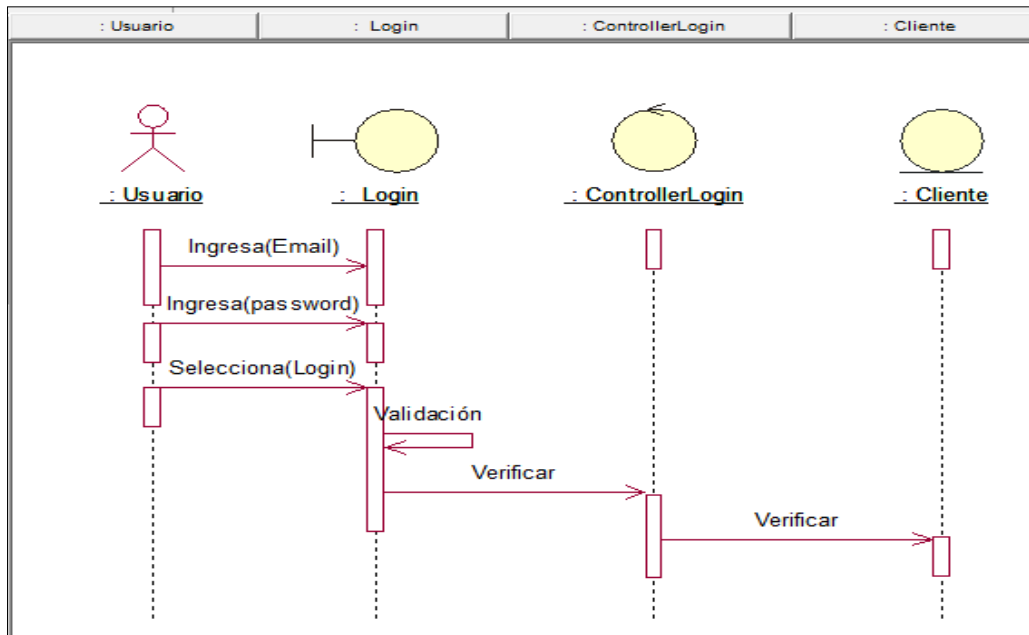
Figura 24: Diagrama de Actividades Editar Seguimiento



Fuente: Elaboración propia. (2016)

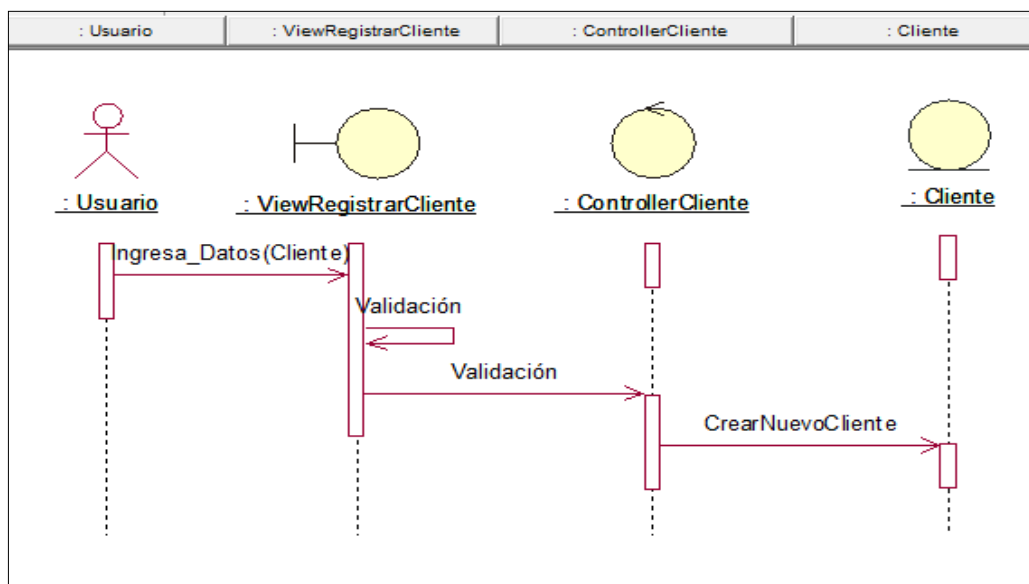
2.6.10 Diagrama de Secuencia del sistema

Figura 25: Diagrama de Secuencia Login



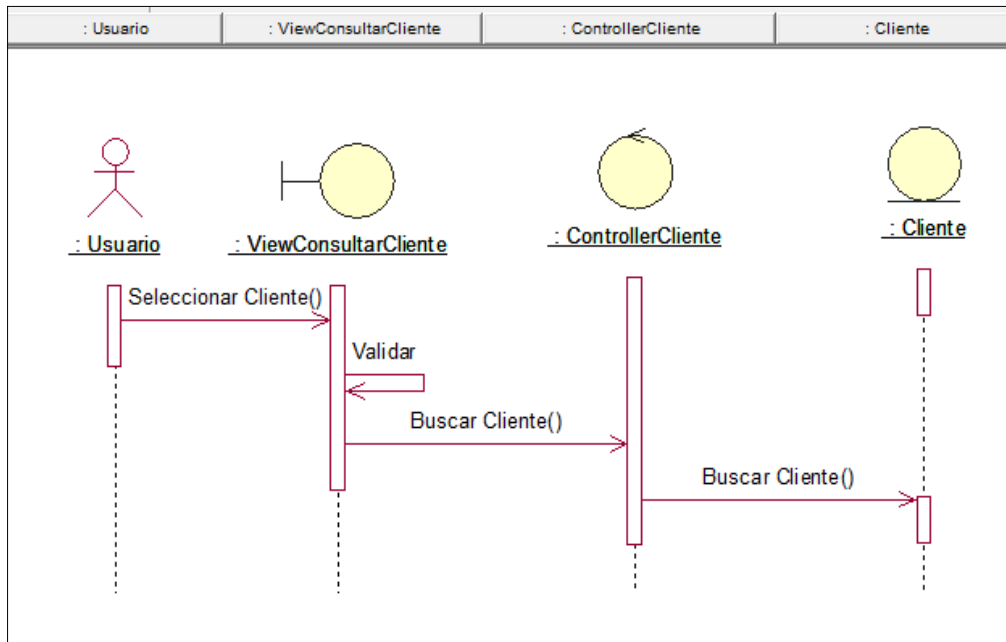
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 26: Diagrama de Secuencias Registrar Cliente



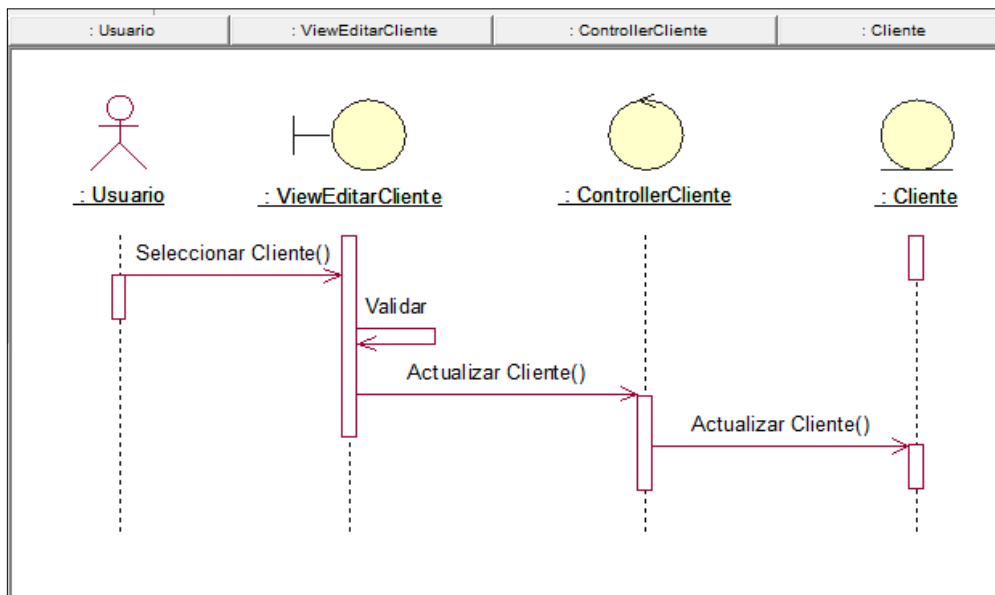
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 27: Diagrama de Secuencias Consultar Cliente



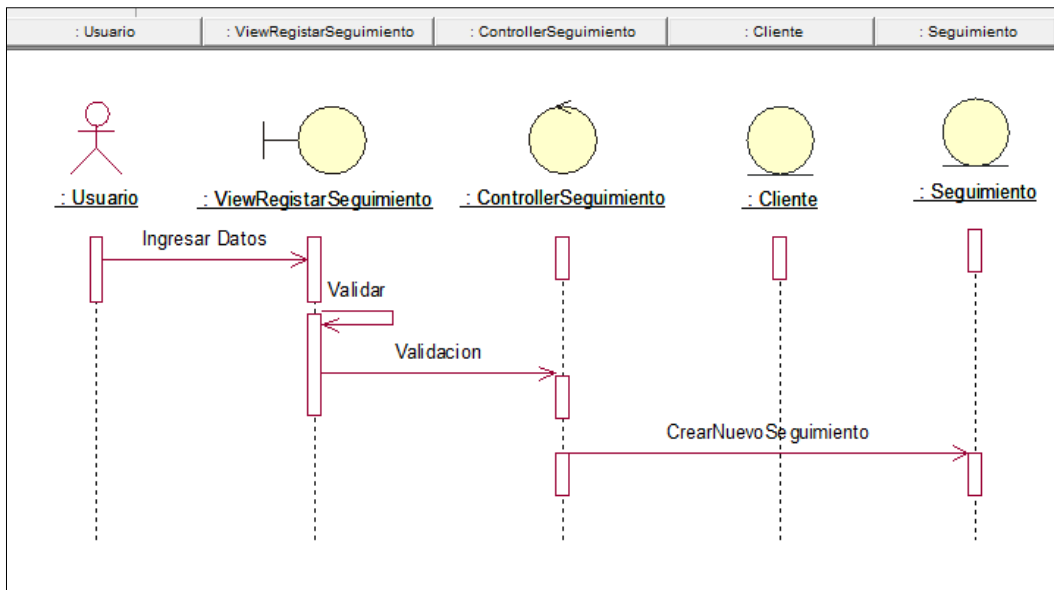
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 28: Diagrama de Secuencia Editar Cliente



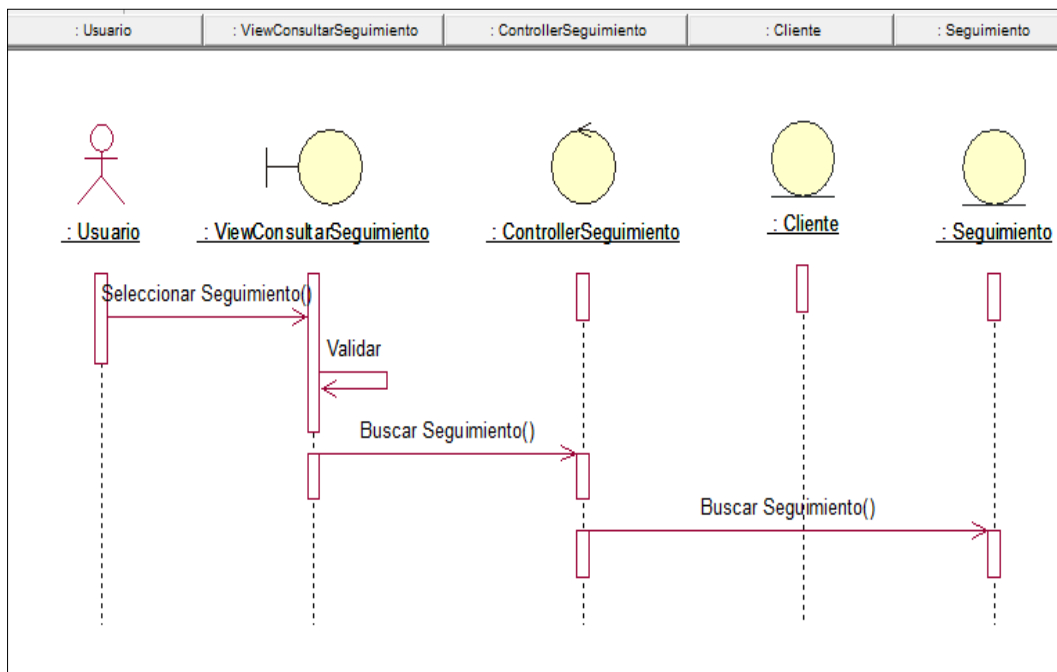
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 29: Diagrama de Secuencias Registrar Seguimiento



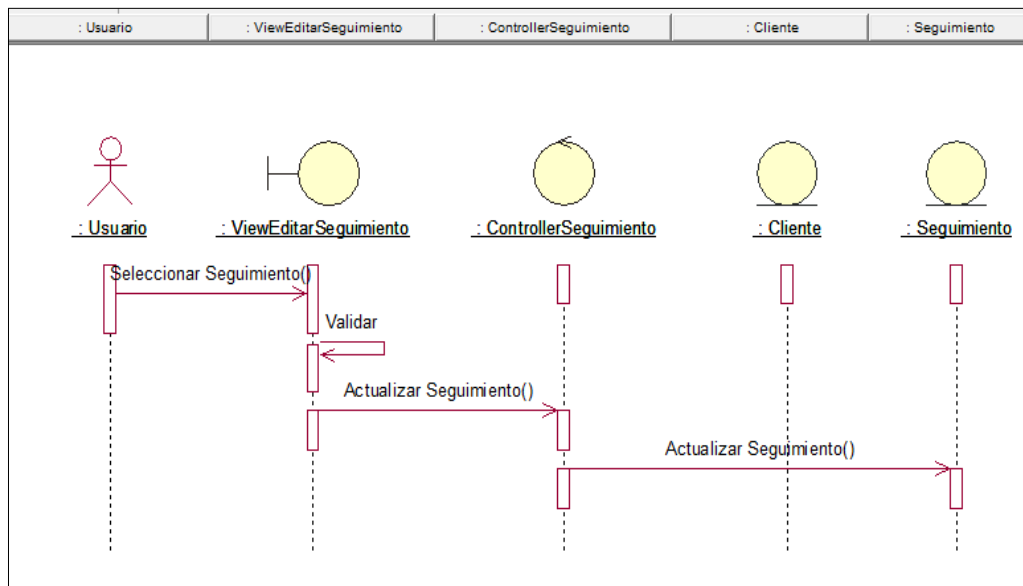
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 30: Diagrama de Secuencia Consultar Seguimiento



Fuente: Elaboración propia. (2016)

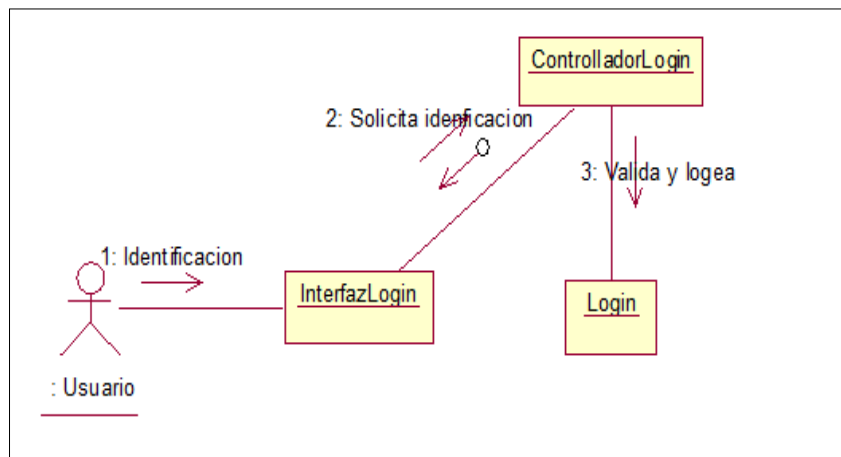
Figura 31: Diagrama de Secuencia Editar Seguimiento



Fuente: Elaboración propia. (2016)

2.6.11 Diagrama de Colaboración del sistema

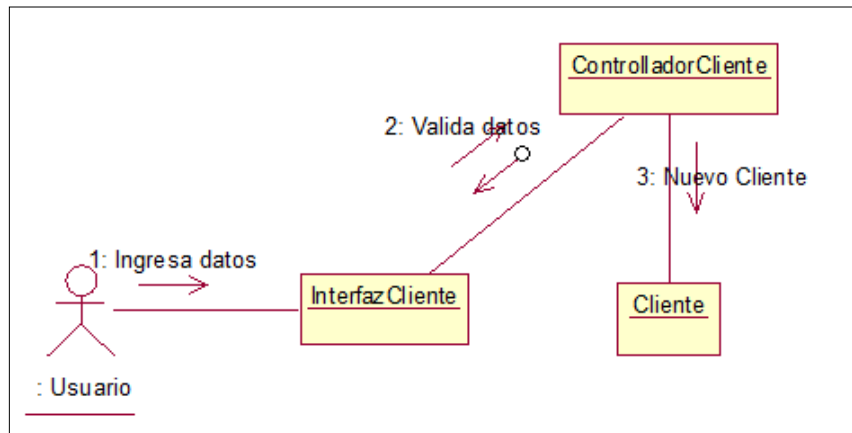
Figura 32: Diagrama de Colaboración Login



Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 32, El usuario se identifica en la interfaz de Login, generando una interacción con el controladorLogin y posteriormente ejecuta el Login.

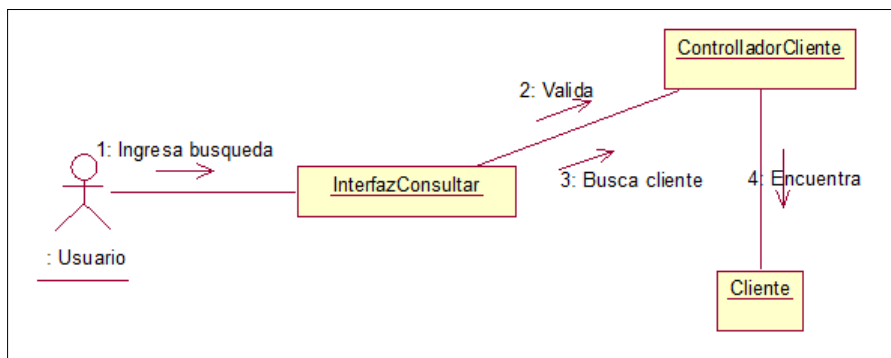
Figura 33: Diagrama de Colaboración Registrar Cliente



Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 33, El usuario ingresa en la interfaz de Cliente, generando una interacción con el controladorCliente y posteriormente ejecuta el nuevo cliente.

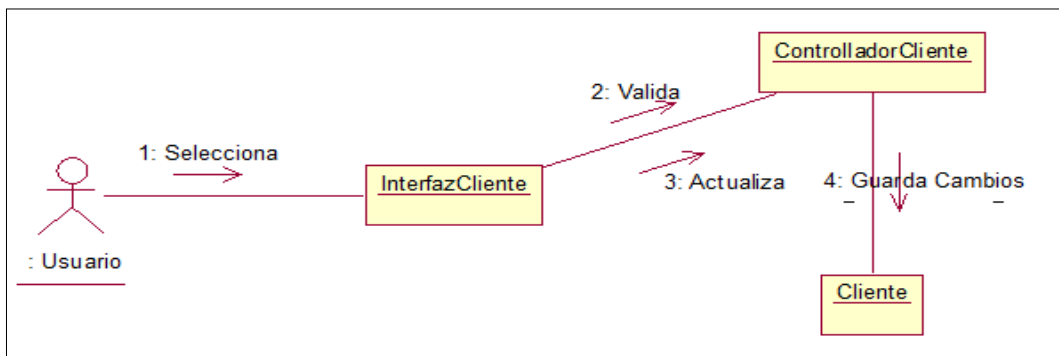
Figura 34: Diagrama de Colaboración Consultar Cliente



Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 34, El usuario ingresa búsqueda en la interfaz de Consulta, generando una interacción con el controladorCliente y posteriormente encuentra el cliente.

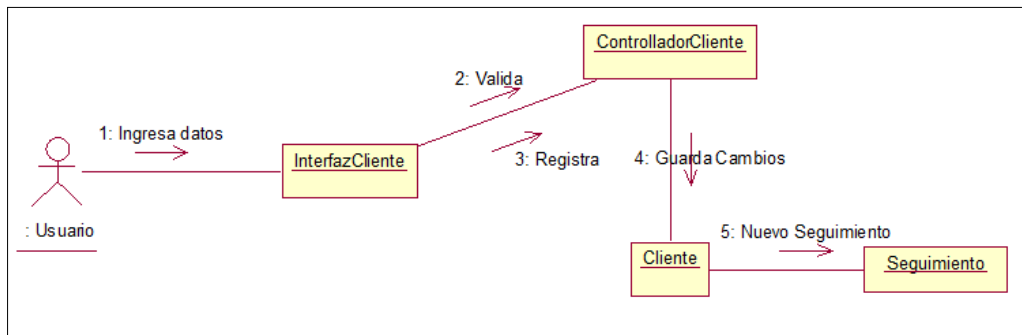
Figura 35: Diagrama de Colaboración Editar Cliente



Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 35, El usuario selecciona en la interfaz de Cliente, valida y actualiza con el controladorCliente y posteriormente guarda los cambios.

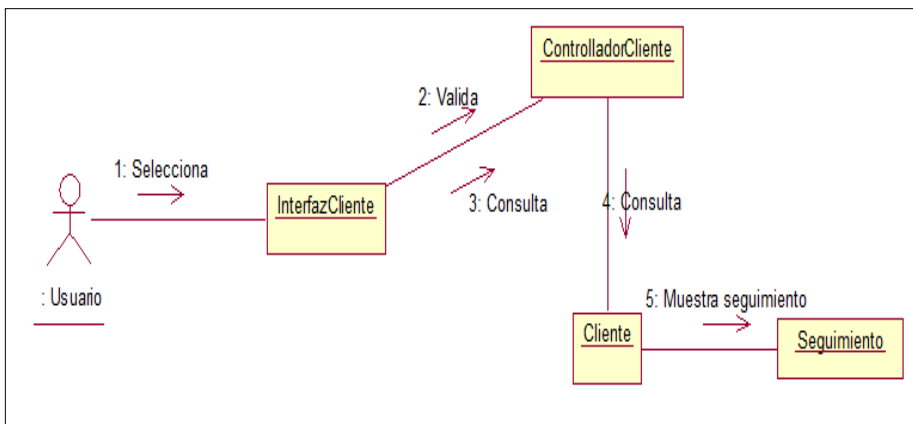
Figura 36: Diagrama de Colaboración Registrar Seguimiento



Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 36, El usuario ingresa datos en la interfaz de Cliente, valida y registra con el controladorCliente, posteriormente guarda cambios del cliente y genera nuevo seguimiento.

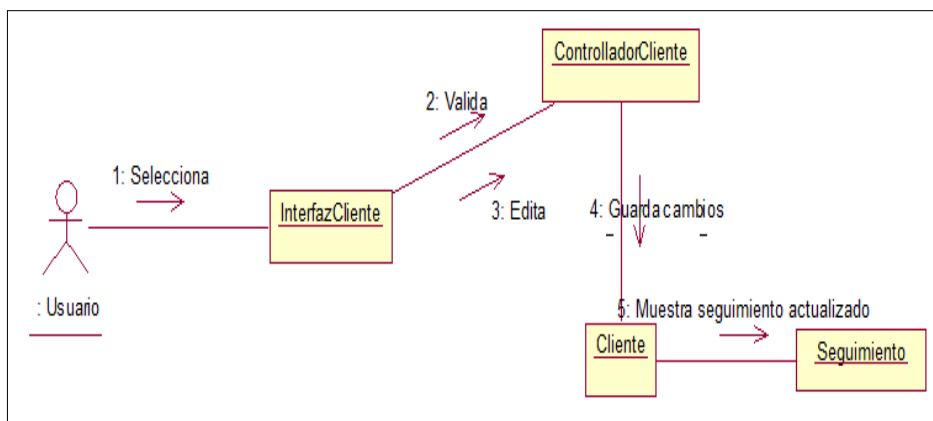
Figura 37: Diagrama de Colaboración Consultar Seguimiento



Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 37, El usuario selecciona en la interfaz de Cliente, valida y consulta con el controladorCliente, posteriormente consulta el cliente y muestra el seguimiento.

Figura 38: Diagrama de Colaboración Editar Seguimiento

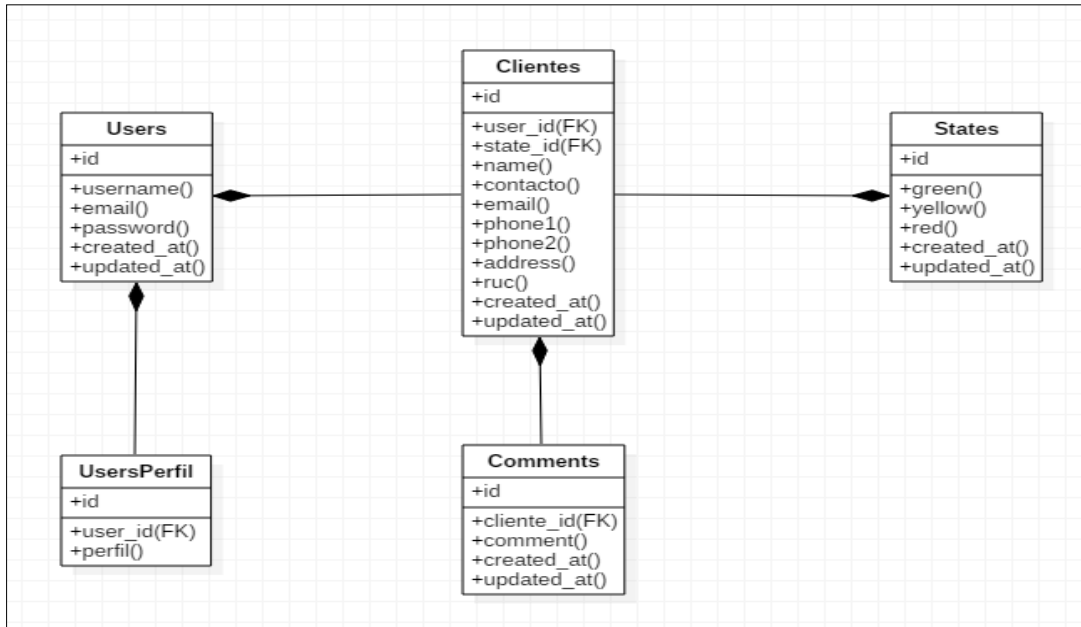


Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 38, El usuario selecciona en la interfaz de Cliente, valida y edita con el controladorCliente, posteriormente guarda cambios del cliente y muestra el seguimiento actualizado.

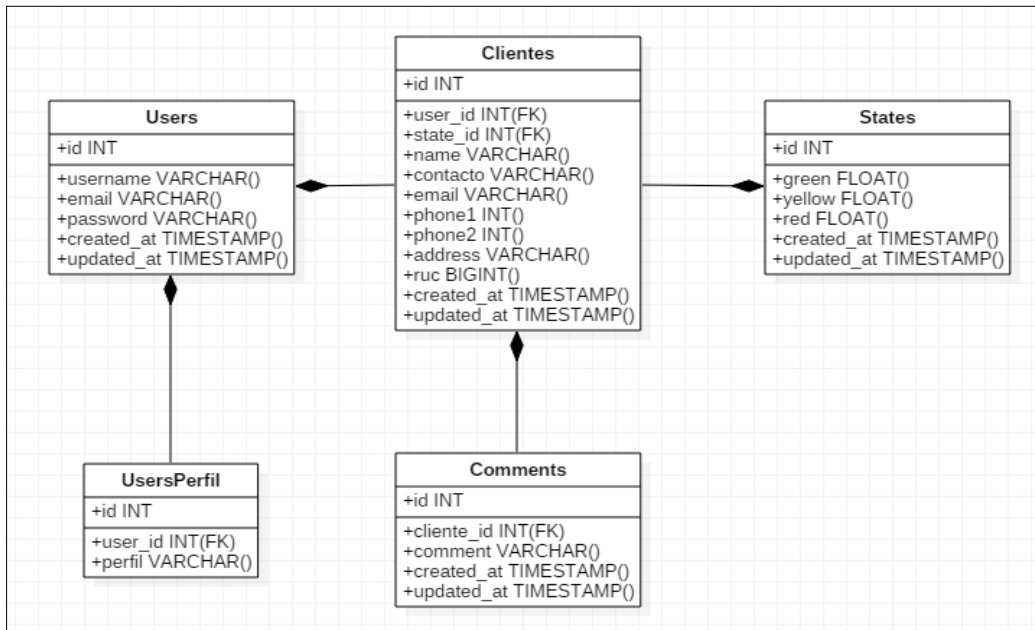
2.6.12 Modelo Lógico y Físico del Sistema

Figura 39: Modelo Logico



Fuente: Elaboración propia. (2016)

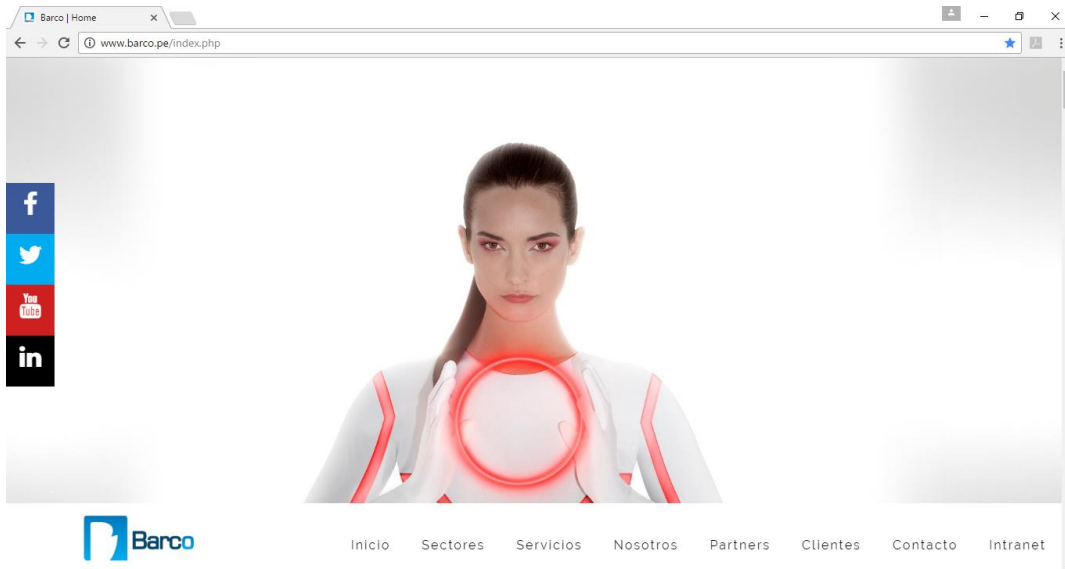
Figura 40: Modelo Fisico



Fuente: Elaboración propia. (2016)

2.6.13 Situación Mejorada

Figura 41: Portada Pagina Web



Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 42: Información Inicial



Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 43: Interfaz Login

Barco Cliente Lista Search Submit Login Register

Login

E-Mail Address

Password

Remember Me

Login Forgot Your Password?

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 44: Interfaz Menú Principal

Barco Cliente Lista Search Submit Aaron Cance ▾

Dashboard

You are logged in!

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 45: Interfaz Registro Cliente

Barco Cliente Lista Search Submit Aaron Cance ▾

Registro Clientes

Nombre

Contacto

E-mail

Phone #1

Phone #2

Dirección

RUC

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 46: Interfaz de Cliente

Barco Cliente Lista Search Submit Aaron Cance ▾

Lista de Clientes

Name	Contacto	Email	Phone1	Phone2	Dirección	Ruc	Status	Update
Tillman PLC	Jairo Goodwin	guido82@example.net	968023965	944093508	8702 Myriam Road Suite 465Port Emmanuelle, VA 62062-6441	10065474339		<input type="button" value="Update"/>
Vandervort Inc	Mr. Blaise Friesen DVM	halvorson.chelsie@example.org	985848235	927653339	952 Hintz Alley Alexysberg, OR 69216	10092479528		<input type="button" value="Update"/>
Prosacco PLC	Dannie Kuhic	tabitha.grady@example.org	923435968	937564474	2580 Bridle KeyKeelingbury, WA 14636-5726	10623971786		<input type="button" value="Update"/>
Rowe Group	Dr. Milton Mitchell DDS	berniece35@example.org	917039352	918295309	1331 Runolfsdottir Mill West Geovanyfort, WY 32941	10659292478		<input type="button" value="Update"/>
Howell-Runoffsson	Shanny Schulist	cdooley@example.org	965011547	994307670	4481 Nicolas Wall Apt. 691 Carterchester, AK 20765-9948	10051196915		<input type="button" value="Update"/>

« 1 2 3 4 5 6 7 8 ... 19 20 »

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 47: Interfaz Registro de Seguimiento

The screenshot shows a web interface for tracking records. At the top, there is a navigation bar with 'Barco', 'Cliente', and 'Lista' tabs, a search box, and a 'Submit' button. The user's name 'Aaron Cance' is visible in the top right. The main content area is titled 'Tillman PLC'. Below the title, there is a section labeled 'Notas' (Notes) containing a table with three entries:

Nota	Fecha y Hora	Acción
NUEVA NOTA	2016-10-24 03:50:41	Delete
Nuevo seguimiento	2016-10-31 06:25:02	Delete
Otro seguimiento	2016-10-31 06:25:12	Delete

Below the table, there is a section titled 'Add new Note' with a text input field and an 'Add note' button.

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Figura 48: Interfaz Editar Cliente

The screenshot shows a web interface for editing a client. At the top, there is a navigation bar with 'Barco', 'Cliente', and 'Lista' tabs, a search box, and a 'Submit' button. The user's name 'Aaron Cance' is visible in the top right. The main content area is titled 'Actualizar Cliente' (Update Client). Below the title, there are several input fields for client information:

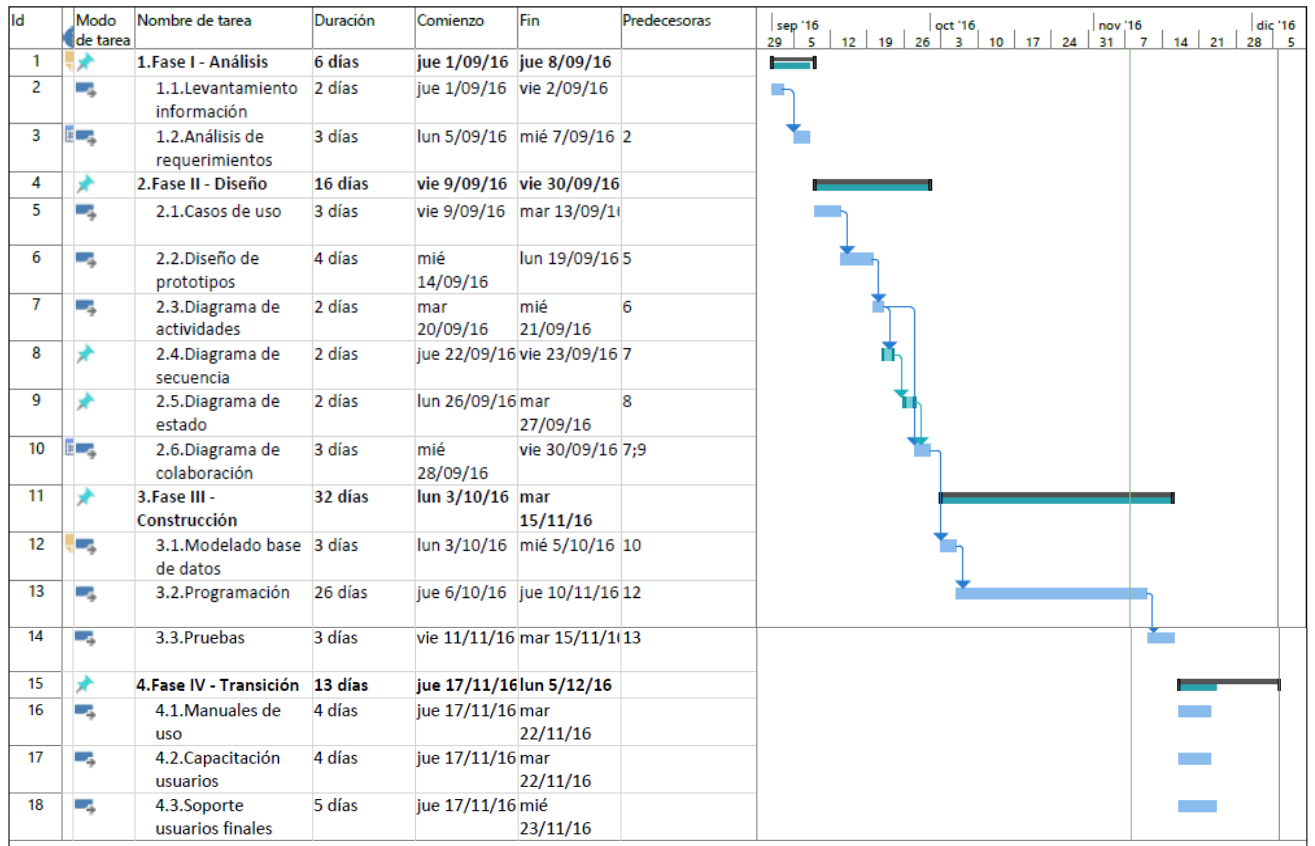
- Nombre:** Tillman PLC
- Contacto:** Jairo Goodwin
- E-mail:** guido82@example.net
- Phone 1:** 968023965
- Phone 2:** 944093508
- Dirección:** 8702 Myriam Road Suite 465Port Emmanuelle, VA 62062-6441
- RUC:** 10065474339
- Estado:** greenColor (dropdown menu)

At the bottom of the form, there is an 'Update' button.

Fuente: Elaboración propia. (2016)

2.6.14 Diagrama de Gant

Figura 49: Diagrama de Gant



Fuente: Elaboración propia. (2016)

2.6.15 Análisis económico

De acuerdo a la aplicación de comercio electrónico para incrementar la calidad de servicio, se procede a realizar el análisis económico, que es una técnica importante para la toma de decisiones. El objetivo pretende determinar la conveniencia de la solución mediante la enumeración y valoración en términos monetarios de los costos y beneficios derivados en dicho proyecto de investigación.

a. Costos

Los costos presentados representando el gasto económico que representa la prestación de los servicios de la empresa.

Figura 50: Programa de costos

Programa de Costos	Dias																														Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Personal	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	1050
Materiales Equipos	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	11	13	12	12	14	12	11	13	10	11	14	363	
Hardware Software	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	600	
Servicios	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	450	
Otros	5	7	8	7	5	6	8	7	7	6	7	9	7	5	6	5	7	5	7	6	5	8	9	7	8	6	7	8	6	200		
Total Costos por Dia	87	89	90	89	87	88	90	89	89	88	89	91	89	87	88	87	89	88	90	87	88	90	91	90	87	90	88	87	90	2663		

Programa Costo Total	2663
----------------------	------

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 50, podemos observar el programa de costos, indicando los costos a diario. Del mismo modo podemos observar que el costo total es de \$ 2,663.00 (Los precios están expresados en dólares americanos).

b. Beneficios

De acuerdo a la gestión comercial, de cada uno de los ejercicios económicos se obtienen los resultados positivos que constituyen el objetivo de rentabilizar la empresa.

Figura 51: Programa de beneficios. (2016)

Fuente Beneficios	Dias																														Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Reduccion de costos	11	13	11	12	13	13	11	13	14	14	12	12	12	14	13	13	11	13	12	11	10	10	12	11	10	12	11	12	10	13	359
Mayores ingresos	54	55	56	57	51	53	53	57	51	53	52	56	57	54	66	62	55	54	62	55	55	67	65	63	65	68	63	65	68	66	1758
Reduccion mano de obra	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	450	
Disminucion gastos generales	16	17	15	14	13	14	15	13	15	15	16	14	17	16	16	14	13	16	18	15	16	17	15	17	15	14	16	15	17	460	
Total Beneficio por dia	96	100	97	98	92	95	94	98	95	97	95	101	99	110	106	95	95	105	99	95	108	109	104	107	110	103	108	108	111	3027	

Programa Beneficio total	3027
--------------------------	------

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 51, podemos observar el programa de beneficios, indicando los beneficios a diario. Del mismo modo podemos observar que el beneficio total es de \$ 3,027.00 (Los precios están expresados en dólares americanos).

c. Costo-Benéfico

Figura 52: Análisis Costo-Beneficio

Flujos no descontados	Dias																														Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Costos	-87	-89	-90	-89	-87	-88	-90	-89	-89	-88	-89	-91	-89	-87	-88	-87	-89	-88	-90	-87	-88	-90	-91	-91	-90	-87	-90	-88	-87	-90	-2663
Beneficios	96	100	97	98	92	95	94	98	95	97	95	97	101	99	110	106	95	95	105	99	95	108	109	104	107	110	103	108	108	111	3027
Total Beneficio por día	9	11	7	9	5	7	4	9	6	9	6	6	12	12	22	19	6	7	15	12	7	18	18	8	17	23	13	20	21	21	364

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 52, podemos observar el análisis costo-beneficio, indicando el costo beneficio a diario. Del mismo modo, el análisis nos muestra un indicador del total monetario de \$ 364.00(Los precios están expresados en dólares americanos).

Por tanto podemos, afirmar que mediante la aplicación de comercio electrónico para incrementar la calidad de servicio, tiene un impacto positivo en el proceso comercial demostrando incremento en los beneficios frente a los costos de operación. Asimismo, agilizando el proceso con una plataforma digital que permite trabajar en tiempo real desde cualquier lugar y dispositivo.

2.7 Aspectos Éticos

De acuerdo con Bernal (2010), señala que la ciencia moderna es uno de los mayores resultados de la humanidad, y teniendo en cuenta que se vive en un mundo gobernado por unas ideologías fundamentadas en la ciencia y en el uso de instrumentos creados por esta, es necesario tomar conciencia de que esas ideologías y esos instrumentos pueden utilizarse de forma correcta o incorrecta, es decir, de un modo ético o no ético. Por tal motivo, es decisivo pensar en una ética de la ciencia, es decir, una ciencia con conciencia, en otras palabras, una ciencia cuyos ideologías e instrumentos se utilicen de manera correcta.”(p.18)

De esta manera, el investigador se compromete a respetar la veracidad de los resultados, la confiabilidad de los datos suministrados por la empresa y la identidad de los individuos que participan en este estudio.

III. RESULTADOS

3.1 Análisis Descriptivo

a. Calidad de Servicio - Variable dependiente

Para evaluar esta variable se procedió a tomar los datos de los clientes visitados y los clientes contactados correspondiente a servicios en 30 días, tiempo que implicó la implementación de la mejora.

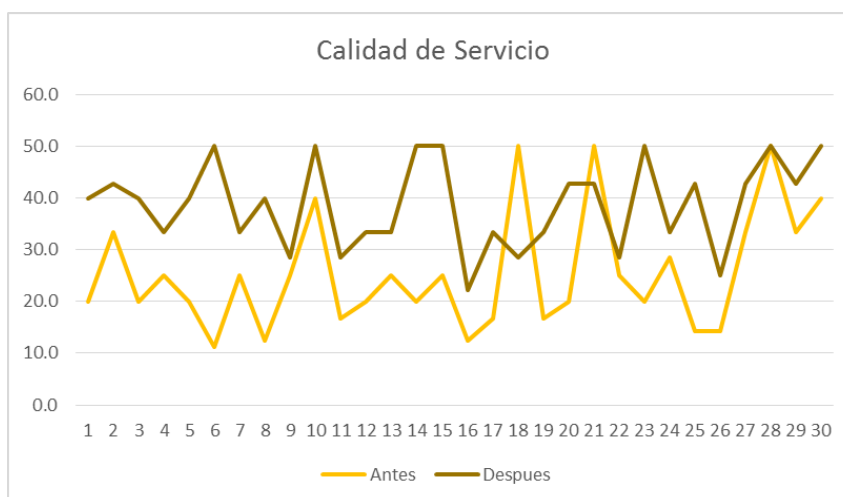
Tabla 18: Calidad de Servicio

	ANTES				DESPUES			
	Días	Clientes Visitados	Total Clientes Contactados	%	Días	Clientes Visitados	Total Clientes Contactados	%
	1	1	5	20.0	1	2	5	40.0
	2	2	6	33.3	2	3	7	42.9
	3	1	5	20.0	3	2	5	40.0
	4	2	8	25.0	4	2	6	33.3
	5	1	5	20.0	5	2	5	40.0
	6	1	9	11.1	6	3	6	50.0
	7	1	4	25.0	7	2	6	33.3
	8	1	8	12.5	8	2	5	40.0
	9	1	4	25.0	9	2	7	28.6
	10	2	5	40.0	10	4	8	50.0
	11	1	6	16.7	11	2	7	28.6
	12	1	5	20.0	12	3	9	33.3
	13	1	4	25.0	13	2	6	33.3
	14	1	5	20.0	14	3	6	50.0
	15	2	8	25.0	15	4	8	50.0
	16	1	8	12.5	16	2	9	22.2
	17	1	6	16.7	17	3	9	33.3
	18	2	4	50.0	18	2	7	28.6
	19	1	6	16.7	19	2	6	33.3
	20	1	5	20.0	20	3	7	42.9
	21	3	6	50.0	21	3	7	42.9
	22	1	4	25.0	22	2	7	28.6
	23	1	5	20.0	23	3	6	50.0
	24	2	7	28.6	24	2	6	33.3
	25	1	7	14.3	25	3	7	42.9
	26	1	7	14.3	26	2	8	25.0
	27	2	6	33.3	27	3	7	42.9
	28	3	6	50.0	28	3	6	50.0
	29	2	6	33.3	29	3	7	42.9
	30	2	5	40.0	30	3	6	50.0
			Promedio	25.4			Promedio	38.7

Fuente: Elaboración propia. (2016)

En la tabla 18, se puede comparar la Calidad de servicio antes y después de la mejora, lográndose visualizar un incremento en el promedio de la calidad de servicio.

Figura 53: Estadísticos descriptivos de la variable dependiente



Fuente: Elaboración propia. (2016)

Tabla 19: Estadísticos descriptivos de la variable dependiente

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Calidad de Servicio Antes	Media		25,4420	2,05053
	95% de intervalo de confianza para la	Límite inferior	21,2482	
		Límite superior	29,6358	
	Mediana		22,5000	
	Desviación estándar		11,23120	
	Mínimo		11,11	
	Máximo		50,00	
	Rango		38,89	
Calidad de Servicio Despues	Media		38,7323	1,54473
	95% de intervalo de confianza para la	Límite inferior	35,5730	
		Límite superior	41,8917	
	Mediana		40,0000	
	Desviación estándar		8,46086	
	Mínimo		22,22	
	Máximo		50,00	
	Rango		27,78	

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la figura 53 y la tabla 19 se puede apreciar que mediante la aplicación de comercio electrónico se ha incrementado la calidad de servicio en el proceso

comercial de la empresa. Asimismo, podemos observar que la Desviación Estándar se ha reducido de 11,23120 a 8,46086, del mismo modo, se aumentó la Media de 25,4420 a 38,7323 confirmando el incremento de la calidad de servicio en la empresa.

b. Fiabilidad - Dimensión N°1

Para medir esta variable se ha de tener en cuenta el porcentaje de registro de clientes día a día, para ello se deberá mostrar información relevante y confiable del escenario antes y después de aplicar la implementación, para luego realizar un análisis descriptivo de los valores obtenidos.

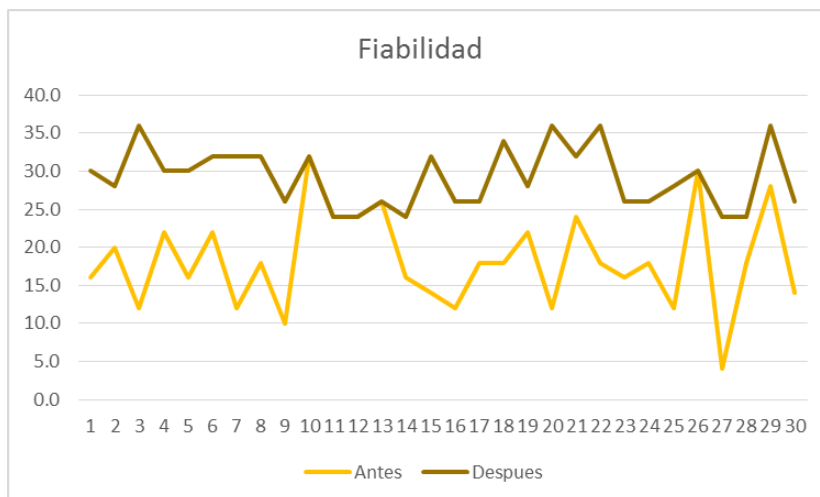
Tabla 20: Fiabilidad

	ANTES					DESPUES			
	Dias	Registros Diarios	Total Cuentas Clientes	%		Dias	Registros Diarios	Total Cuentas Clientes	%
	1	8	50	16.0		1	15	50	30.0
	2	10	50	20.0		2	14	50	28.0
	3	6	50	12.0		3	18	50	36.0
	4	11	50	22.0		4	15	50	30.0
	5	8	50	16.0		5	15	50	30.0
	6	11	50	22.0		6	16	50	32.0
	7	6	50	12.0		7	16	50	32.0
	8	9	50	18.0		8	16	50	32.0
	9	5	50	10.0		9	13	50	26.0
	10	16	50	32.0		10	16	50	32.0
	11	12	50	24.0		11	12	50	24.0
	12	12	50	24.0		12	12	50	24.0
	13	13	50	26.0		13	13	50	26.0
	14	8	50	16.0		14	12	50	24.0
	15	7	50	14.0		15	16	50	32.0
	16	6	50	12.0		16	13	50	26.0
	17	9	50	18.0		17	13	50	26.0
	18	9	50	18.0		18	17	50	34.0
	19	11	50	22.0		19	14	50	28.0
	20	6	50	12.0		20	18	50	36.0
	21	12	50	24.0		21	16	50	32.0
	22	9	50	18.0		22	18	50	36.0
	23	8	50	16.0		23	13	50	26.0
	24	9	50	18.0		24	13	50	26.0
	25	6	50	12.0		25	14	50	28.0
	26	15	50	30.0		26	15	50	30.0
	27	2	50	4.0		27	12	50	24.0
	28	9	50	18.0		28	12	50	24.0
	29	14	50	28.0		29	18	50	36.0
	30	7	50	14.0		30	13	50	26.0
			Promedio	18.3				Promedio	29.2

Fuente: Elaboración propia. (2016)

En la tabla 20 se puede comparar el cumplimiento del servicio antes y después de la mejora, lográndose visualizar un incremento en el promedio de la fiabilidad.

Figura 54: Estadísticos descriptivos de la dimensión 1 de la variable dependiente



Fuente. Elaboración propia. (2016)

Tabla 21: Estadísticos descriptivos de la dimensión 1 de la variable dependiente

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Fiabilidad Antes	Media		18,2667	1,14965
	95% de intervalo de confianza para la	Límite inferior	15,9154	
		Límite superior	20,6180	
	Mediana		18,0000	
	Desviación estándar		6,29687	
	Mínimo		4,00	
	Máximo		32,00	
	Rango		28,00	
Fiabilidad Despues	Media		29,2000	,73406
	95% de intervalo de confianza para la	Límite inferior	27,6987	
		Límite superior	30,7013	
	Mediana		29,0000	
	Desviación estándar		4,02064	
	Mínimo		24,00	
	Máximo		36,00	
	Rango		12,00	

Fuente. Elaboración propia. (2016)

De la figura 54 y la tabla 21 podemos indicar que se está cumpliendo con lo establecido en los servicios prestados de forma fiable y metódica, logrando demostrar un incremento de fiabilidad correspondiente al área comercial. Asimismo, podemos observar que la Desviación Estándar se ha reducido de 6,29687 a 4,02064. Del mismo modo, se aumentó la Media de 18,2667 a 29,2000 confirmando el incremento de la fiabilidad en la empresa.

c. Capacidad de Respuesta - Dimensión N°2

Los datos que se aprecian a continuación representan la capacidad de respuesta. Esta información ha sido gestionada en dos escenarios, antes y después de la implementación.

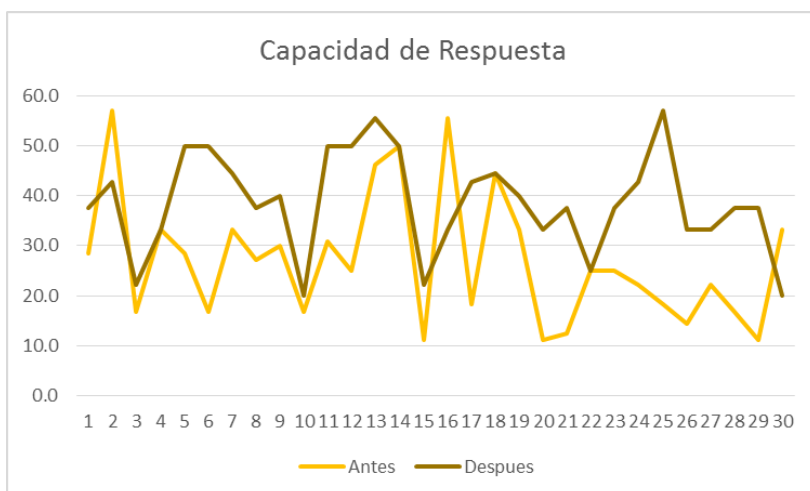
Tabla 22: Capacidad de Respuesta

	ANTES				DESPUES			
	Dias	Quejas Solucionadas	Quejas Totales	%	Dias	Quejas Solucionadas	Quejas Totales	%
	1	4	14	28.6	1	3	8	37.5
	2	4	7	57.1	2	3	7	42.9
	3	1	6	16.7	3	2	9	22.2
	4	1	3	33.3	4	2	6	33.3
	5	4	14	28.6	5	4	8	50.0
	6	2	12	16.7	6	4	8	50.0
	7	5	15	33.3	7	4	9	44.4
	8	3	11	27.3	8	3	8	37.5
	9	3	10	30.0	9	2	5	40.0
	10	2	12	16.7	10	1	5	20.0
	11	4	13	30.8	11	4	8	50.0
	12	2	8	25.0	12	4	8	50.0
	13	6	13	46.2	13	5	9	55.6
	14	3	6	50.0	14	3	6	50.0
	15	1	9	11.1	15	2	9	22.2
	16	5	9	55.6	16	3	9	33.3
	17	2	11	18.2	17	3	7	42.9
	18	4	9	44.4	18	4	9	44.4
	19	4	12	33.3	19	2	5	40.0
	20	1	9	11.1	20	2	6	33.3
	21	1	8	12.5	21	3	8	37.5
	22	2	8	25.0	22	2	8	25.0
	23	2	8	25.0	23	3	8	37.5
	24	2	9	22.2	24	3	7	42.9
	25	2	11	18.2	25	4	7	57.1
	26	2	14	14.3	26	2	6	33.3
	27	2	9	22.2	27	2	6	33.3
	28	2	12	16.7	28	3	8	37.5
	29	1	9	11.1	29	3	8	37.5
	30	4	12	33.3	30	1	5	20.0
			Promedio	27.1			Promedio	38.7

Fuente: Elaboración propia. (2016)

En la tabla 22 se puede comparar la capacidad de respuesta antes y después de la mejora, lográndose visualizar un incremento en el promedio de la capacidad de respuesta.

Figura 55: Estadísticos descriptivos de la dimensión 2 de la variable dependiente



Fuente. Elaboración propia. (2016)

Tabla 23: Estadísticos descriptivos de la dimensión 2 de la variable dependiente

Descriptivos				
		Estadístico	Error estándar	
Capacidad de Respuesta Antes	Media	27,1463	2,36867	
	95% de intervalo de confianza para la	Límite inferior	22,3019	
		Límite superior	31,9908	
	Mediana	25,0000		
	Desviación estándar	12,97372		
	Mínimo	11,11		
	Máximo	57,14		
	Rango	46,03		
	Capacidad de Respuesta Despues	Media	38,7083	1,84671
95% de intervalo de confianza para la		Límite inferior	34,9314	
		Límite superior	42,4853	
Mediana		37,5000		
Desviación estándar		10,11487		
Mínimo		20,00		
Máximo		57,14		
Rango		37,14		

Fuente. Elaboración propia. (2016)

De la figura 55 y la tabla 23 podemos indicar que el porcentaje de disposición y atención rápida ha generado confianza, lográndose visualizar un incremento de la capacidad de respuesta. Asimismo, podemos observar que la Desviación Estándar se ha reducido de 12,97372 a 10,11487. Del mismo modo, se aumentó la Media de 27,1463 a 38,7083 confirmando el incremento de la capacidad de respuesta en la empresa.

3.2 Análisis Inferencial

3.2.1 Prueba de Normalidad

a. Calidad de servicio - Variable dependiente

Ha: La aplicación de comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

A fin de poder contrastar la hipótesis general, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a la calidad de servicio antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si $p_{valor} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla 24: Prueba de Normalidad – Calidad de Servicio

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Calidad de Servicio Antes	,880	30	,003
Calidad de Servicio Despues	,915	30	,020

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 24, se puede verificar que la significancia de calidad de servicio, antes es 0.003 y después 0.020, dado que uno de ellos es menor que 0.05, por consiguiente de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos no paramétricos. Dado que lo que se quiere es saber si la calidad de servicio ha incrementado, se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

b. Fiabilidad - Dimensión N°1 de la variable dependiente

Ha: La aplicación de comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

A fin de poder contrastar la hipótesis específica, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a la fiabilidad antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si $p_{valor} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla 25: Prueba de Normalidad – Fiabilidad

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Fiabilidad Antes	,974	30	,662
Fiabilidad Despues	,905	30	,011

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 25, se puede verificar que la significancia de la fiabilidad, antes es 0.662 y después 0.011, dado que uno de ellos es menor que 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos no

paramétricos. Dado que lo que se quiere es saber si la fiabilidad ha incrementado, se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

c. Capacidad de Respuesta - Dimensión N°2 de la variable dependiente

Ha: La aplicación de comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

A fin de poder contrastar la hipótesis específica, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a la capacidad de respuesta antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si $p_{valor} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla 26: Prueba de Normalidad – Capacidad de Respuesta

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Capacidad de Respuesta Antes	,912	30	,017
Capacidad de Respuesta Despues	,952	30	,189

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 26, se puede verificar que la significancia de las productividades, antes es 0.017 y después 0,189 dado que uno de ellos es menor que 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos no paramétricos. Dado que lo que se quiere es saber si la capacidad de respuesta ha incrementado, se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

3.2.2 Contratación de Hipótesis

Hipótesis General

H₀: La aplicación de comercio electrónico no incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

H_a: La aplicación de comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Tabla 27: Comparación de medias de calidad de servicio antes y después con Wilcoxon

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Calidad de Servicio Antes	30	25,4420	11,23120	11,11	50,00
Calidad de Servicio Despues	30	38,7323	8,46086	22,22	50,00

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 27, ha quedado demostrado que la media de la calidad de servicio antes (25,4420) es menor que la media de la calidad de servicio después (38,7323), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la aplicación de comercio electrónico no incrementa la calidad de servicio, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que la aplicación de comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Peru S.A.C, Lima, 2016.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a la calidad de servicio antes y después.

Regla de decisión:

Si $\rho_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $\rho_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 28: Confirmación de estadísticos de prueba – Calidad de servicio

Estadísticos de prueba ^a	
	Calidad de Servicio Despues - Calidad de Servicio Antes
Z	-4,143 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 28, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la calidad de servicio antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Peru S.A.C, Lima, 2016.

Hipótesis Especifica N°1

H₀: La aplicación de comercio electrónico no incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

H_a: La aplicación de comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Tabla 29: Comparación de medias de la fiabilidad antes y después con Wilcoxon

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Fiabilidad Antes	30	18,2667	6,29687	4,00	32,00
Fiabilidad Despues	30	29,2000	4,02064	24,00	36,00

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 29, ha quedado demostrado que la media de la fiabilidad antes (18,2667) es menor que la media de la fiabilidad después (29,2000), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la aplicación de comercio electrónico no incrementa la fiabilidad, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que la aplicación de comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Peru S.A.C, Lima, 2016.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a la fiabilidad antes y después.

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 30: Confirmación de estadísticos de prueba - Fiabilidad

Estadísticos de prueba ^a	
	Fiabilidad Despues - Fiabilidad Antes
Z	-4,387 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 30, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la fiabilidad antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo

a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Peru S.A.C, Lima, 2016.

Hipótesis Especifica N°2

H_0 : La aplicación de comercio electrónico no incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

H_a : La aplicación de comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Tabla 31: Comparación de medias de la capacidad de respuesta antes y después con Wilcoxon

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Capacidad de Respuesta Antes	30	27,1463	12,97372	11,11	57,14
Capacidad de Respuesta Despues	30	38,7083	10,11487	20,00	57,14

Fuente: Elaboración propia. (2016)

De la tabla 31, ha quedado demostrado que la media de la capacidad de respuesta antes (27,1463) es menor que la media de la capacidad de respuesta después (38,7083), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la aplicación de comercio electrónico no incrementa la capacidad de respuesta, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que la aplicación de comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Peru S.A.C, Lima, 2016.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a la capacidad de respuesta antes y después.

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 32: Confirmación de estadísticos de prueba – Capacidad de respuesta

Estadísticos de prueba ^a	
	Capacidad de Respuesta Despues - Capacidad de Respuesta Antes
Z	-3,315 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,001

a. Prueba de Wilcoxon de los

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: *Elaboración propia. (2016)*

De la tabla, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la capacidad de respuesta antes y después es de 0.001, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Peru S.A.C, Lima, 2016.

IV DISCUSIÓN

1. Con la investigación se ha comprobado que la aplicación de Comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A.C. en 13.3%, hallándose un valor calculado para $p = 0,000$ a un nivel de significancia de 0,05. Este resultado corrobora las conclusiones de la tesis de Roldan, Balbuena y Muñoz (2010), sostiene que la calidad de servicio se encuentra asociada con la intención de comportamiento de los clientes. Es decir la calidad de servicio soporta la interacción de la empresa, clientes internos y externos frente a un comportamiento efectivo.
2. Por otro lado, la aplicación de Comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Perú S.A.C. en 10.9%, hallándose un valor calculado para $p = 0,000$ a un nivel de significancia de 0,05. Los resultados se corroboran con las conclusiones de la tesis de Esquivel (2012), quien señala que la evaluación de la calidad, integrando datos de los clientes en una herramienta colaborativa, así además de evaluar indicadores de fiabilidad, introducir en el sistema registro y seguimiento de los clientes, de forma que se consiga una mejora continua de la calidad.
3. Por último, con la investigación se ha comprobado que la aplicación Comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Perú S.A.C. en 11.6%, hallándose un valor calculado para $p = 0,000$ a un nivel de significancia de 0,05. Este resultado corrobora las conclusiones de la tesis de Urbina (2015), quien indica que es fundamental que el personal se encuentre en la capacidad de responder y resolver los problemas de los clientes mediante una comunicación eficaz y brindar una experiencia positiva. Para probar esta relación, el autor en su investigación manifiesta en su investigación que el 70% de sus clientes no se siente satisfecho con la atención recibida. Asimismo, calidad es el eje transversal de los servicios de una institución y cuyo objetivo es de satisfacer las necesidades y expectativas de los consumidores a través de servicios oportunos y seguros.

V CONCLUSIÓN

1. Se observa que la aplicación de Comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A.C. en 13.3%, hallándose un valor calculado para $p = 0,000$ a un nivel de significancia de 0,05. Los resultados estadísticos de la comparación de medias se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la calidad de servicio antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Peru S.A.C, Lima, 2016.

2. De los resultados obtenidos en la investigación, se observa que la aplicación de Comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Perú S.A.C. en 10.9%, hallándose un valor calculado para $p = 0,000$ a un nivel de significancia de 0,05.

Los resultados estadísticos de la comparación de medias se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la fiabilidad antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Peru S.A.C, Lima, 2016.

3. De los resultados obtenidos en la investigación, se observa que la aplicación de Comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Perú S.A.C. en 11.6%, hallándose un valor calculado para $p = 0,001$ a un nivel de significancia de 0,05. Los resultados estadísticos de la comparación de medias que se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la capacidad de respuesta antes y después es de 0.001, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Peru S.A.C, Lima, 2016.

VI RECOMENDACIONES

1. En la empresa Barco Perú S.A.C., se deberá continuar optimizando el sistema de información a través de la Aplicación de comercio electrónico, lo cual contribuirá al desarrollo de las habilidades de los consultores del área comercial a fin de continuar incrementando los objetivos, ya que como se observa en las mediciones realizadas hay un potencial para seguir incrementando resultados positivos respecto a la calidad de servicio.

Para ello es importante, continuar con el monitoreo de clientes internos y externos, evaluando la experiencia y la calidad del servicio, y la implementación de nuevas tecnologías cognitivas así optimizar los indicadores para apoyar el proceso comercial.

2. En la empresa Barco Perú S.A.C, será de vital importancia que los consultores tengan una capacitación integral de los procesos en el sistema electrónico a fin que puedan ampliar el número de visitas respecto del número de contactos, que actualmente representa una oportunidad de ventas, para lo cual se deberá monitorear permanentemente el indicador de fiabilidad.

Por lo tanto, en la empresa Barco Perú S.A.C., se comprometerán en la optimización de los procesos y actividades que apoyen la experiencia del cliente.

3. En la empresa Barco Perú S.A.C, es importante recopilar información sobre las quejas los clientes, de esta manera potenciar la capacidad de respuesta de la empresa en menor tiempo.

Por lo tanto, en la empresa Barco Perú S.A.C, se deberá registrar cada acción sobre los clientes, enfocándose en el seguimiento en tiempo real de tareas a cada cliente a fin incrementar permanentemente la capacidad de respuesta.

VII - REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

LOPEZ, Mateo. Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas de un Aplicación Funcional de Comercio Electrónico. Tesis (Ingeniero Tec. Informática de Gestión). España: Universidad Carlos III de Madrid, 2013. Disponible en

<http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/17050>

ESQUIVEL, Carlos. Diseño e implementación de una herramienta de evaluación de calidad de servicios a través de indicadores de ejecución, impacto y satisfacción. Tesis (ingeniero Informático). España: Universidad Carlos III de Madrid, 2012. Disponible en

<http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/15522/Memoria%20PFC%20Carlos%20Esquivel%20Campos.pdf?sequence=1>

ARROYO, Javier. Aplicación de Comercio Electrónico para pequeñas y medianas empresas a través de las tecnologías Open Source. Tesis (Ingeniero Tec. Informática de Gestión). España: Universidad Carlos III de Madrid, 2016. Disponible en

http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/22476/PFC_Javier_Arroyo_Moreno.pdf?sequence=1

ROLDAN, Luis, BALBUENA, Jorge, MUÑOZ, Yanela. Calidad de Servicio y lealtad de compra del consumidor en supermercados limeños. Tesis (Magister en Administración Estratégica de Empresas). Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2010. Disponible en

<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1676>

ARMAS, Luis. Calidad de servicio y nivel de satisfacción de los usuarios de la Municipalidad Distrital de Sanagoran – 2012. Tesis (Ingeniero de Sistemas e Informática). Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2014. Disponible en

<http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/handle/123456789/334>

URBINA, Susan. La Calidad de servicio y la satisfacción de los clientes de la empresa Ave Fénix S.A.C EMTRAFESA – Guadalupe: 2015. Tesis (Licenciada en Administración). Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2015. Disponible en

<http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/handle/UNITRU/2060>

DIAZ Ydones, Daysy Kattia; VALENCIA Vasquez, Blanca Sabina. Estudio exploratorio de la oferta de comercio electrónico en un conjunto de micro y pequeñas empresas (mypes) localizada en diversos distritos de Lima Metropolitana. Tesis (Licenciadas en Gestión con mención en Gestión Empresarial). Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2015. Disponible en

[file:///C:/Users/usu/Documents/TESIS/Proyecto%20de%20Tesis/libros%20nuevos/DIAZ_DAYSY_VALENCIA_BLANCA_ESTUDIO%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usu/Documents/TESIS/Proyecto%20de%20Tesis/libros%20nuevos/DIAZ_DAYSY_VALENCIA_BLANCA_ESTUDIO%20(1).pdf)

AVILES, Daniela, CACERES, Maria, LEIVA, Nataly. Uso de E-Commerce en las Nuevas Generaciones. Tesis (Ingeniero Comercial Mención Administración). Chile: Universidad de Chile, 2011. Disponible en:

http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2011/ec-aviles_e/html/index-frames.html

PEREZ, Isabel. Comercio Electrónico B2C España-México: Un análisis de modelos de conducta basado en actitudes. Tesis (Doctora en Comercialización e Investigación de Mercados). España: Universidad de Valencia, 2014. Disponible en:

<http://roderic.uv.es/handle/10550/39175>

CUERVO, Sergio, CARDENAS, Victor, GARCIA, Claudia, LIMO, Cecilia. Hábitos de consumo y comercio electrónico: el caso de la mujer moderna en Lima Metropolitana. Serie (Gerencia para el Desarrollo). Peru: Universidad ESAN, 2014. Disponible en:

<http://repositorio.esan.edu.pe/handle/ESAN/118>

CALDAS, Jesús. Prácticas de gestión en la mejora en la calidad de servicio de tecnologías de la información al adoptar cloud computing. Tesis (Licenciado en Administración y Finanzas). Peru: Universidad Científica del Sur, 2016. Disponible en:

<http://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/UCS/483>

MUCIÑO, Francisco. “La historia de la empresa más innovadora del mundo”, [en línea]. Enero 2015. Disponible en:

<https://www.forbes.com.mx/la-historia-de-la-empresa-mas-innovadora-del-mundo/>

Diario Dinero. “El comercio electrónico atraviesa su mejor momento en Colombia”, [en línea]. Marzo 2016. Disponible en:

<http://www.dinero.com/economia/articulo/mercado-del-comercio-electronico-en-colombia-y-el-mundo-2016/220987>

MALCA G, Oscar. Comercio Electrónico. 1° ed. Lima: Universidad del Pacifico, 2011.

ISBN: 9972-603-65-2

MATUTE, Genaro; CUERVO, Sergio; SALAZAR, Sandra; SANTOS, Blanca. Del consumidor convencional al consumidor digital: el caso de las tiendas por departamento. 1° Ed. Lima: Universidad ESAN, 2012.

ISBN: 978-612-4110-08-5

TSCHOHL, John. Servicio al cliente: el arma secreta de la empresa que alcanza la excelencia. 5° Ed. Minnesota: Best Seller Publishing, 9201 East Bloomington Freeway, Minneapolis, 2008.

ISBN: 968-860-752-5

LAPIEDRA, Alcami, Rafael; DEVENCE Carañana, Carlos; GUIRAL Herrando, Joaquín. Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa. 1° Ed. Castello de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicacio i Publicacions, 2011.

ISBN: 978-84-693-9894-4

LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane P. Sistema de Informacion gerencial. 12° Ed. México: Pearson Educación, 2012.

ISBN: 978-607-32-0949-6

GALVIZ, German Israel. Calidad en la Gestión de Servicios. Venezuela: Universidad Rafael Urdaneta, Fondo editorial Biblioteca Vereda del Lago, 2011.

ISBN: 978-980-7131-07-0

Organización Mundial del Comercio. Organización Mundial del Comercio. Suiza: Centro William Rappard Rue de Lausanne 154, 2013.

ISBN: 978-92-870-3866-1

RIVEROS Silva, Pablo Emilio. Sistema de gestión de la calidad del servicio. 3° Ed. Bogotá: ECOE Ediciones, 2007.

ISBN: 978-958-6485-02-9

FONTALVO Herrera, Tomas Jose; VERGARA Schmalbach, Juan Carlos. La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001:2008. 2° Ed. 2010.

ISBN: 978-84-693-6481-9

MOYANO, Jose. Gestión de la calidad en empresas tecnológicas de TQM a ITIL. Colombia: Ediciones de la U, 2011.

ISBN: 978-849-2650-22-4

BERNAL, Cesar A. Metodología de la Investigación. 3° Ed. Colombia: Pearson Educación, 2010.

ISBN: 978-958-699-128-5

HERNANDEZ, Roberto; FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, Maria del Pilar. Metodología de la Investigación. 5° Ed. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S.A. de CV, 2010.

ISBN: 978-607-15-0291-9

ASOCIACION ESPAÑOLA DE LA ECONOMIA DIGITAL. Libro blanco de comercio electrónico. 2° Ed. España: Adigital, 2012.

ASOCIACION ESPAÑOLA DE LA ECONOMIA DIGITAL. Libro blanco de logística para comercio electrónico. 1° Ed. España: Adigital, 2016.

TIGANI, Daniel. Excelencia en Servicio. 1° Ed. Argentina: Liderazgo 21, 2006.

VARGAS, Zoila. La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. 1° Ed. Costa Rica: Universidad de Costa Rica, 2009.

ISBN: 0379-7082

VIII. ANEXOS

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
GENERAL: ¿De qué manera la aplicación de comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016?	GENERAL: Determinar como la aplicación de comercio electrónico mejora la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A, Lima, 2016.	GENERAL: La aplicación de comercio electrónico incrementa la calidad de servicio de la empresa Barco Perú S.A, Lima, 2016.	VARIABLE INDEPENDIENTE Comercio electrónico - Proceso de ventas * Productividad - Atención al cliente * Satisfacción del cliente	1. TIPO DE ESTUDIO: Aplicada 2. DISEÑO DE ESTUDIO: Cuasiexperimental Longitudinal 3. POBLACIÓN: Información de los datos numéricos de la empresa. 4. MUESTRA: Servicios durante 30 días.. 5. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN Hipotético-deductivo con un enfoque cuantitativo. 6. TECNICAS Análisis de datos secundarios. 7. INSTRUMENTO: Formato de recolección de datos
ESPECÍFICO: ¿De qué manera la aplicación de comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016?	ESPECÍFICO: Determinar como la aplicación de comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016	ESPECÍFICO: La aplicación de comercio electrónico incrementa la fiabilidad de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.	VARIABLE DEPENDIENTE Calidad de servicio - Fiabilidad * Registro de cuentas de clientes * Visitas gestionadas - Capacidad de respuesta * Quejas	
ESPECÍFICO: ¿De qué manera la aplicación de comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016?	ESPECÍFICO: Determinar como la aplicación de comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016	ESPECÍFICO: La aplicación de comercio electrónico incrementa la capacidad de respuesta de la empresa Barco Perú S.A.C, Lima, 2016.		

Anexo N° 1: Matriz de consistencia

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Anexo N° 2: Formato de recolección de datos

Proceso de Venta: Indicador Productividad					
Antes			Despues		
Contactos Gestionados	Horas Hombre	$\frac{\text{Contactos Gestionados}}{\text{Horas Hombre}} \times 100$	Contactos Gestionados	Horas Hombre	$\frac{\text{Contactos Gestionados}}{\text{Horas Hombre}} \times 100$
2	8	25.0	5	8	62.5
5	8	62.5	5	8	62.5
4	8	50.0	3	8	37.5
6	8	75.0	5	8	62.5
3	8	37.5	6	8	75.0
4	8	50.0	5	8	62.5
5	8	62.5	6	8	75.0
3	8	37.5	5	8	62.5
5	8	62.5	4	8	50.0
4	8	50.0	7	8	87.5
6	8	75.0	5	8	62.5
7	8	87.5	6	8	75.0
4	8	50.0	7	8	87.5
3	8	37.5	5	8	62.5
5	8	62.5	4	8	50.0
3	8	37.5	5	8	62.5
2	8	25.0	6	8	75.0
4	8	50.0	4	8	50.0
5	8	62.5	5	8	62.5
3	8	37.5	7	8	87.5
4	8	50.0	5	8	62.5
3	8	37.5	4	8	50.0
3	8	37.5	5	8	62.5
4	8	50.0	4	8	50.0
3	8	37.5	4	8	50.0
3	8	37.5	3	8	37.5
4	8	50.0	6	8	75.0
3	8	37.5	7	8	87.5
4	8	50.0	5	8	62.5
3	8	37.5	5	8	62.5

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Anexo N° 3: Formato de recolección de datos

Atencion al Cliente : Indicador Satisfaccion del Cliente					
Antes			Despues		
Cientes Frecuentes	Cientes Contactados	$\frac{\text{Cientes Frecuentes}}{\text{Cientes Contactados}} \times 100$	Cientes Frecuentes	Cientes Contactados	$\frac{\text{Cientes Frecuentes}}{\text{Cientes Contactados}} \times 100$
2	6	33.3	4	10	40.0
2	5	40.0	3	11	27.3
2	6	33.3	3	9	33.3
1	5	20.0	3	10	30.0
2	6	33.3	6	9	66.7
1	4	25.0	5	8	62.5
3	7	42.9	6	8	75.0
2	5	40.0	5	12	41.7
3	10	30.0	4	10	40.0
1	8	12.5	7	11	63.6
2	6	33.3	5	9	55.6
4	8	50.0	6	9	66.7
3	9	33.3	4	10	40.0
2	7	28.6	5	11	45.5
4	11	36.4	4	7	57.1
3	9	33.3	5	9	55.6
4	7	57.1	6	11	54.5
5	9	55.6	4	10	40.0
2	12	16.7	5	9	55.6
3	11	27.3	6	10	60.0
4	9	44.4	5	11	45.5
2	9	22.2	4	12	33.3
3	7	42.9	5	11	45.5
4	9	44.4	4	7	57.1
2	10	20.0	4	9	44.4
4	9	44.4	3	11	27.3
2	7	28.6	5	12	41.7
3	9	33.3	7	12	58.3
4	11	36.4	5	11	45.5
3	9	33.3	5	11	45.5

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Anexo N° 4: Formato de recolección de datos

Calidad de Servicio					
Antes			Despues		
Cientes Visitados	Cientes Contactados	$\frac{\text{Cientes Visitados}}{\text{Cientes Contactados}} \times 100$	Cientes Visitados	Cientes Contactados	$\frac{\text{Cientes Visitados}}{\text{Cientes Contactados}} \times 100$
1	5	20.0	2	5	40.0
2	6	33.3	3	7	42.9
1	5	20.0	2	5	40.0
2	8	25.0	2	6	33.3
1	5	20.0	2	5	40.0
1	9	11.1	3	6	50.0
1	4	25.0	2	6	33.3
1	8	12.5	2	5	40.0
1	4	25.0	2	7	28.6
2	5	40.0	4	8	50.0
1	6	16.7	2	7	28.6
1	5	20.0	3	9	33.3
1	4	25.0	2	6	33.3
1	5	20.0	3	6	50.0
2	8	25.0	4	8	50.0
1	8	12.5	2	9	22.2
1	6	16.7	3	9	33.3
2	4	50.0	2	7	28.6
1	6	16.7	2	6	33.3
1	5	20.0	3	7	42.9
3	6	50.0	3	7	42.9
1	4	25.0	2	7	28.6
1	5	20.0	3	6	50.0
2	7	28.6	2	6	33.3
1	7	14.3	3	7	42.9
1	7	14.3	2	8	25.0
2	6	33.3	3	7	42.9
3	6	50.0	3	6	50.0
2	6	33.3	3	7	42.9
2	5	40.0	3	6	50.0

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Anexo Nº 5: Formato de recolección de datos

Fiabilidad : Indicador Registro de Cuentas de Clientes					
Antes			Despues		
Registros Diarios	Total de Cuentas	$\frac{\text{Registros Diarios}}{\text{Total de Cuentas}} \times 100$	Registros Diarios	Total de Cuentas	$\frac{\text{Registros Diarios}}{\text{Total de Cuentas}} \times 100$
8	50	16.0	15	50	30.0
10	50	20.0	14	50	28.0
6	50	12.0	18	50	36.0
11	50	22.0	15	50	30.0
8	50	16.0	15	50	30.0
11	50	22.0	16	50	32.0
6	50	12.0	16	50	32.0
9	50	18.0	16	50	32.0
5	50	10.0	13	50	26.0
16	50	32.0	16	50	32.0
12	50	24.0	12	50	24.0
12	50	24.0	12	50	24.0
13	50	26.0	13	50	26.0
8	50	16.0	12	50	24.0
7	50	14.0	16	50	32.0
6	50	12.0	13	50	26.0
9	50	18.0	13	50	26.0
9	50	18.0	17	50	34.0
11	50	22.0	14	50	28.0
6	50	12.0	18	50	36.0
12	50	24.0	16	50	32.0
9	50	18.0	18	50	36.0
8	50	16.0	13	50	26.0
9	50	18.0	13	50	26.0
6	50	12.0	14	50	28.0
15	50	30.0	15	50	30.0
2	50	4.0	12	50	24.0
9	50	18.0	12	50	24.0
14	50	28.0	18	50	36.0
7	50	14.0	13	50	26.0

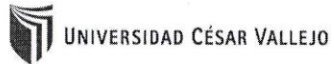
Fuente: Elaboración propia. (2016)

Anexo Nº 6: Formato de recolección de datos

Capacidad de Respuesta : Indicador Quejas					
Antes			Despues		
Quejas Solucionadas	Quejas Totales	$\frac{Quejas\ Solucionadas}{Quejas\ Totales} \times 100$	Quejas Solucionadas	Quejas Totales	$\frac{Quejas\ Solucionadas}{Quejas\ Totales} \times 100$
4	14	28.6	3	8	37.5
4	7	57.1	3	7	42.9
1	6	16.7	2	9	22.2
1	3	33.3	2	6	33.3
4	14	28.6	4	8	50.0
2	12	16.7	4	8	50.0
5	15	33.3	4	9	44.4
3	11	27.3	3	8	37.5
3	10	30.0	2	5	40.0
2	12	16.7	1	5	20.0
4	13	30.8	4	8	50.0
2	8	25.0	4	8	50.0
6	13	46.2	5	9	55.6
3	6	50.0	3	6	50.0
1	9	11.1	2	9	22.2
5	9	55.6	3	9	33.3
2	11	18.2	3	7	42.9
4	9	44.4	4	9	44.4
4	12	33.3	2	5	40.0
1	9	11.1	2	6	33.3
1	8	12.5	3	8	37.5
2	8	25.0	2	8	25.0
2	8	25.0	3	8	37.5
2	9	22.2	3	7	42.9
2	11	18.2	4	7	57.1
2	14	14.3	2	6	33.3
2	9	22.2	2	6	33.3
2	12	16.7	3	8	37.5
1	9	11.1	3	8	37.5
4	12	33.3	1	5	20.0

Fuente: Elaboración propia. (2016)

Anexo N° 7: Validación de Experto



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE:	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 1	Si	No	Si	No	Si	No	
1		✓		✓		✓		
2		✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2.	Si	No	Si	No	Si	No	
3								
4		✓		✓		✓		
	VARIABLE DEPENDIENTE;	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1:	Si	No	Si	No	Si	No	
5		✓		✓		✓		
6		✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
7								
8		✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
9		✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: CARRIÓN MIN, JOSE LUIS DNI: 07444710

Especialidad del validador: MAGISTER EN COSTOS Y PPIOS / MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN

15 de 06 del 2015

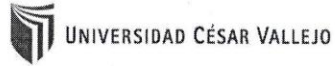
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

Anexo N° 8: Validación de Experto



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Comercio Electronico	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 1: Proceso de Venta	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Productividad	✓		✓		✓		
2								
	DIMENSIÓN 2: Atención al Cliente	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Satisfacción al Cliente	✓		✓		✓		
4								
	VARIABLE DEPENDIENTE: Calidad de Servicio	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Fiabilidad	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Registro de Clientes	✓		✓		✓		
6	Gestión de Visitas							
	DIMENSIÓN 2: Capacidad de Respuesta	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Quejas	✓		✓		✓		
8								
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
9		✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr Mg: RODRIGUEZ RODRIGUEZ ROBERTO JESUS DNI: 08474378

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

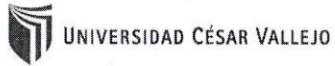
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

15 de 06 del 2015

 Firma del Experto Informante.

Anexo N° 9: Validación de Experto



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Comercio Electrónico	Si ✓	No	Si ✓	No	Si ✓	No	
	DIMENSIÓN 1 Proceso de Venta	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Productividad	Si ✓		Si ✓		Si ✓		
2								
	DIMENSIÓN 2. Atención al Cliente	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Satisfacción al cliente	Si ✓		Si ✓		Si ✓		
4								
	VARIABLE DEPENDIENTE; Calidad de Servicio	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Fiabilidad	Si ✓	No	Si ✓	No	Si ✓	No	
5	Registro de Clientes	Si ✓		Si ✓		Si ✓		
6	Gestión de Visitas							
	DIMENSIÓN 2 Capacidad de Respuesta	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Cuejas	Si ✓		Si ✓		Si ✓		
8								
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
9		Si ✓		Si ✓		Si ✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: CUBAS VALDIVIA OSCAR DNI: 08082677

Especialidad del validador: M.A. GÍSTER EN ADMINISTRACIÓN

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

16 de Junio del 2015

 Firma del Experto Informante.