



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
ESCUELA DE POSTGRADOS

MAESTRÍA EN TELEMÁTICA,
MENCIÓN: CALIDAD EN EL SERVICIO
(Aprobado por: RPC-SO-19-No.300-2016-CES)

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE
MAGISTER

Título:

Modelo de gestión de la calidad en la prestación de
servicio de Internet de la empresa DINAMICRED

Autor/a:

Ing. Celso Julián Guerra Rodríguez.

Tutor/a:

Ing. Silvia Martínez Mg.

Quito-Ecuador

2018

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Yo, Ing. Silvia Martínez Mg. Certifico que el Ing. Celso Julián Guerra Rodríguez con C.C. No. 1717922692 realizó la presente tesis con título “Modelo de gestión de la calidad en la prestación de servicio de Internet de la empresa DINAMICRED”, y que es autor intelectual de la misma, que es original, auténtica y personal.

Ing. Silvia Martínez Mg.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

**MAESTRÍA EN TELEMÁTICA
MENCIÓN CALIDAD EN EL SERVICIO**

CERTIFICADO DE AUTORÍA

El documento de tesis con título “Modelo de gestión de la calidad en la prestación de servicio de Internet de la empresa DINAMICRED”. Ha sido desarrollado por el Ing. Celso Julián Guerra Rodríguez con C.C. No. 1717922692 persona que posee los derechos de autoría y responsabilidad, restringiéndose la copia o utilización de cada uno de los productos de esta tesis sin previa autorización.

Celso Julián Guerra Rodríguez

C.I. 1717922692

AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

Agradezco a la U. ISRAEL, esta institución de enorme calidad, que me brindó todo el apoyo para la realización de este proyecto durante mi estancia. Agradezco a los excelentes profesores que hacen posible el conocimiento en las aulas del programa de maestría.

Quiero agradecer al Gerente de la empresa Dinamicred, Ing. Danilo Jácome, que me colaboró con sus conocimientos para la realización de la tesis, a mi asesor de tesis, Ing. Silvia Martínez Mg, por sus conocimientos brindados para llevar a cabo esta investigación, y que este proyecto pudiera llegar a su fin.

Dedicado a Dios, a mi familia, amigos/as que me apoyaron para seguir adelante con el programa de la maestría en esta institución, a los profesores que con sus conocimientos expuestos en las aulas nos enseñaron materias de la maestría en Telemática para mejorar en el ámbito profesional.

RESUMEN

Tema: Modelo de gestión de la calidad en la prestación de servicio de Internet de la empresa DINAMICRED.

Autor: Ing. Celso Julián Guerra Rodríguez.

Tutor: Ing. Silvia Martínez Mg.

Maestría: Telemática mención calidad en el servicio.

Año: 2018.

Resumen

La competencia de las empresas de Internet para mejorar sus servicios y adquirir cada vez más clientes, tiene como objetivo medir la satisfacción y expectativas de los usuarios de la empresa Dinamicred, para tener un modelo de gestión actualizado que identifique a la empresa. Los clientes no siempre pueden dar sus expectativas acerca del servicio ya sea por falta de tiempo o la dificultad de ubicarlos en sus hogares, por esta razón las empresas crean modelos para facilitar la evaluación de la calidad de sus servicios; y así mejorar la calidad del servicio prestado a los clientes y con esto cumple con las necesidades de los usuarios.

La presente tesis, presenta un cuestionario basado en el modelo original de la empresa Dinamicred de 14 ítems propuesto por los modelos de la Imagen, Servqual, Servperf y Jayawardhena y por las dimensiones propias de la empresa, para demostrar la percepción de los clientes en cuanto a la calidad del servicio ofrecido. Se realizó la tesis en la empresa Dinamicred ubicada en Conocoto, el objetivo fue proponer un modelo de gestión de la calidad para el servicio de Internet de la empresa Dinamicred, mediante el análisis de los conceptos adquiriendo conocimientos acerca de los modelos, normas, realizando encuestas a los usuarios para evaluar la calidad del servicio de Internet, validando el funcionamiento del modelo mediante el software estadístico, pruebas y mediciones en la red de la empresa.

ABSTRACT

Topic: Model of quality management in the provision of Internet service of the company Dinamicred.

Author: Ing. Celso Julián Guerra Rodríguez.

Tutor: Ing. Silvia Martínez Mg.

Master's Degree: Telematics, Quality in Service.

Year: 2018.

Abstract

The competition of Internet companies to improve their services and acquire more and more customers, aims to measure the satisfaction and expectations of the users of the company Dinamicred, to have an updated management model that identifies the company. Clients can not always give their expectations about the service either due to lack of time or the difficulty of locating them in their homes, for this reason companies create models to facilitate the evaluation of the quality of their services; and thus improve the quality of the service provided to customers and this meets the needs of users.

This thesis presents a questionnaire based on the original Dinamicred model of 14 items proposed by the models of the Image, Servqual, Servperf and Jayawardhena and by the dimensions of the company, to demonstrate the perception of customers as to the quality of the service offered. The thesis was carried out in the company Dinamicred located in Conocoto, the objective was to propose a model of quality management for the Internet service of the company Dinamicred, by analyzing the concepts acquiring knowledge about the models, standards, conducting surveys to the users to evaluate the quality of the Internet service, validating the operation of the model through statistical software, tests and measurements in the company network.

ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	1
Problema científico	2
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos	3
Justificación.....	3
Capítulo I.....	4
Fundamentación teórica	4
1.1. Antecedentes y evolución.....	4
1.2. Gestión empresarial.....	6
1.3. Modelo de gestión empresarial	6
1.4. Nociones de la calidad del servicio de Internet	7
1.5. Modelo de calidad de la Imagen	9
1.6. Modelo de calidad de la evaluación Servqual	10
1.7. Modelo de calidad Servperf.....	11
1.8. Modelo de calidad Jayawardhena	12
1.9. Niveles de la calidad del servicio de Internet	13
1.10. Norma internacional ISO 9001: 2000 para la gestión de la calidad.....	14
Capítulo II.....	16
Metodologías del proceso investigativo.....	16
2.1. Enfoque metodológico de la calidad del servicio de Internet.....	16
2.2. Unidades de estudio y muestra	17
2.3. Mediciones y encuestas del servicio de Internet.....	17
2.4. Modelos y normas de la calidad del servicio de Internet seleccionadas	19
2.5. Formas de procesamiento de las encuestas y mediciones	21
2.6. Herramientas, instrumentos y materiales utilizados	25
Capitulo III	27
Modelo de gestión de la calidad del servicio de Internet	27
3.1. Misión.....	27
3.2. Visión	27
3.3. Justificación de la propuesta.....	27
3.4. Objetivos.....	27
3.4.1. Objetivo general	27

3.4.2. Objetivos específicos.....	27
3.5. Presentación del proyecto.....	28
3.5.1. Componentes, estructuración, funcionamiento.....	28
3.5.2. Desarrollo de cada fase de la investigación.....	29
3.5.3. Recomendaciones de orden metodológico para su puesta en práctica.....	31
3.6. Análisis de los resultados.....	33
3.6.1. Análisis de datos.....	33
3.6.2. Estadísticos utilizados.....	35
3.6.3. Análisis estadístico de los resultados.....	36
3.6.4. Interpretación de los resultados.....	39
Conclusiones y recomendaciones.....	50
Conclusiones.....	50
Recomendaciones.....	52
Bibliografía.....	53
Anexos.....	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de la Imagen.....	9
Figura 2. Modelo de la calidad de servicio Servqual.....	10
Figura 3. Modelo de calidad del servicio Servperf.....	11
Figura 4. Modelo de calidad del servicio Jayawardhena	12
Figura 5. Dispositivos de la red de la empresa	13
Figura 6. Nodos de la red de la empresa Dinamicred	14
Figura 7. Diagrama de Pareto de las dimensiones del modelo en el 2017.....	38
Figura 8. Diagrama de Pareto de las dimensiones del modelo en el 2018.....	39
Figura 9. Promedio de las dimensiones en el año 2017	41
Figura 10. Promedio de las dimensiones del modelo en el año 2018.....	42
Figura 11. Tráfico de datos de la empresa.	45
Figura 12. Velocidades del flujo de subida y de bajada de un usuario	46
Figura 13. Mediciones de las velocidades.....	46
Figura 14. Medición del tráfico en la sonda local.	47
Figura 15. Medición del flujo de datos de la red Lan.	48
Figura 16. Flujo de paquetes con <i>Wireshark</i>	48
Figura 17. Medida del protocolo	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Dimensiones de las percepciones del modelo de la empresa Dinamicred	19
Tabla 2: Normas y el valor objetivo dados por la Arcotel	21
Tabla 3: Escala Likert utilizada para las encuestas.....	21
Tabla 4: Resultados correspondientes al coeficiente Alfa de Cronbach	25
Tabla 5: Rangos de KMO para el análisis factorial de los datos.....	25
Tabla 6: Resultados del coeficiente Kaiser Mayer Olkin.....	26
Tabla 7: Dimensiones de las percepciones del modelo de la empresa Dinamicred	30
Tabla 8: Valor promedio y porcentaje de las encuestas del modelo en el 2017.....	34
Tabla 9: Valor promedio y porcentaje de las encuestas del modelo en el 2018.....	34
Tabla 10: Análisis de componentes principales	35
Tabla 11: Correlaciones entre las dimensiones y valores promedios	35
Tabla 12: Promedios para cada dimensión del modelo.....	36
Tabla 13: Análisis de los componentes de la calidad de servicio	36
Tabla 14: Correlaciones de Pearson de las dimensiones.....	37
Tabla 15: Promedios y porcentajes de las dimensiones en el año 2017.	37
Tabla 16: Resultado total del Alfa de Cronbach.....	38
Tabla 17: Promedios y porcentajes de las dimensiones en el año 2018.	39
Tabla 18: Capacidad internacional contratada en el 2017 y 2018.	40
Tabla 19: Reclamos y tiempo de solución de reclamos	40
Tabla 20: Promedio de las dimensiones y promedio total en el año 2017.....	41
Tabla 21: Promedio de las dimensiones y promedio total en el año 2018	42
Tabla 22: Porcentajes de las frecuencias de la escala de Likert.	43
Tabla 23: Resultados de las encuestas de los clientes.....	43
Tabla 24: Velocidades de carga y descarga.....	43
Tabla 25: Medida del flujo de paquetes.	44
Tabla 26: Flujo de los programas de Internet.....	44
Tabla 27: Medida del flujo con el software PRTG network monitor.....	44
Tabla 28: Tráfico de la red Lan.	44

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Fórmula para la obtención de la norma del acuerdo con el cliente.	22
Ecuación 2. Fórmula del porcentaje de reclamos.	22
Ecuación 3. Tiempo de reclamos.	23
Ecuación 4. Fórmula para obtener el porcentaje de reclamos de cobranzas.	23
Ecuación 5. Tiempo promedio de reparaciones.	23
Ecuación 6. Fórmula para obtener el porcentaje de enrutadores utilizados.	24
Ecuación 7. Capacidad del canal de acceso contratado por el cliente.	24

INTRODUCCIÓN

El modelo de la empresa Dinamicred se centra en la valoración que dan los clientes acerca del servicio prestado por la empresa para medir y evaluar la calidad del servicio, esta metodología se basa en el modelo Servqual, muchos expertos discuten e investigan acerca del modelo Servqual ya que es el modelo de mayor difusión para la medición de la calidad de los servicios (Ibarra, 2014, p.230). El modelo Jayawardhena basado en SERVQUAL, para la calidad del servicio de la banca por Internet, presenta seguridades en el servicio para que el sitio no sea identificable y accesible a amenazas como virus, hackers, entre otras (Viera, 2007, p.35).

La evaluación de la calidad del servicio de la empresa Dinamicred, da origen a esta investigación, se determinarán los factores de la calidad del servicio de Internet, realizando la evaluación de las percepciones de los usuarios. Identificando estos factores se pretende mejorar la calidad del servicio aumentando el grado de satisfacción de los usuarios e incrementado clientes (Ibarra, 2014, p.231).

Actualmente, Dinamicred provee servicio de Internet en Conocoto, el producto que ofrece es solucionar los problemas y dar soporte técnico a los usuarios, venta de productos y planes de Internet trabajando siempre para cumplir las normas de calidad con mejora continua y satisfaciendo a los usuarios, pero es necesario mejorar los estándares de calidad para tener clientes satisfechos. En vista se evaluará la calidad del servicio mediante encuestas, estas encuestas se realizarán basadas en los modelos Servqual, Servperf, Imagen y Jayawardhena, realizando mediciones del ancho de banda, flujo de datos para conocer si la velocidad del Internet es la correcta y si los usuarios tienen el Internet con buen funcionamiento.

El modelo de gestión de la calidad del Internet se basará en los parámetros de Arcotel, para conocer las fallas en el servicio como: acuerdo con el cliente, facturación, reclamos por canal, tiempo de resolución de reclamos. La Universidad Nacional de Colombia dio a conocer los conceptos de calidad del servicio y sus modelos de medición para la evaluación de la percepción de la calidad del servicio. La calidad del servicio hace referencia a tres características: a la calidad del servicio que se presta al cliente, a la satisfacción del cliente al usar el servicio y al costo que el cliente paga por el servicio. La calidad mide las

necesidades de los clientes para que el servicio pueda ser diseñado e implementado y así satisfacer a los clientes (Duque, 2005, p.64).

La Universidad Estatal de Sonora relata la aplicación del modelo Servperf en los centros de atención Telcel. Muchas ocasiones los clientes solamente tienen una oportunidad para evaluar la calidad del servicio (Ibarra, 2014, p.229). Por lo que este modelo tiene un cuestionario para evaluar la satisfacción de los clientes hacia el servicio, mejorando los estándares del servicio de telefonía celular. Las empresas pueden brindar un mismo servicio, pero se diferencia en la entrega de la calidad (Ibarra, 2014, p.232). Los estudios antes mencionados junto con el modelo de gestión de la calidad del servicio de Internet de la empresa Dinamicred se realizaron mediante encuestas de la percepción del servicio que tienen los clientes.

Para desarrollar la estructura de trabajo se realizará el modelo de gestión de la calidad en la empresa Dinamicred, primero se realizará una investigación del tipo exploratoria, se indagará acerca de los conceptos de los modelos para la creación de un modelo para la tesis, además se determinará la interpretación de las normas de calidad. Como segundo punto se desarrollará la etapa cualitativa con un enfoque metodológico basado en los modelos Servqual y Jayawardhena, con una descripción de los métodos empíricos, técnicas empleadas, formas de procesamiento de la información.

Y al final se realizarán las pruebas de flujo de datos, ancho de banda del servicio de Internet para conocer el funcionamiento de la red, además el diseño de la matriz de incidencia con los datos de percepción de los clientes, y se evaluará el servicio midiendo nuevamente. Es adecuado la creación de un modelo de calidad para mejorar el desempeño de la red y las características de calidad, estas dificultades mejorarán mediante encuestas y mediciones a los usuarios.

Problema científico

Por lo antes expuesto se pretende proponer mejoras en el modelo anterior, en las mediciones del ancho de banda, flujo de datos para evaluar mediante encuestas la calidad de servicio de Internet de la empresa. Por lo tanto, surgen las siguientes interrogantes:

Preguntas:

- ¿De qué manera se puede analizar los conceptos para adquirir conocimientos acerca de los modelos y normas?
- ¿Cómo se podrá bosquejar la matriz de incidencia mediante las encuestas a los usuarios para evaluar la calidad del servicio de Internet?
- ¿De qué forma se logrará validar el funcionamiento del modelo mediante pruebas y mediciones en la red de la empresa?

Objetivo general

Proponer un modelo de gestión de la calidad para el servicio de Internet de la empresa Dinamicred.

Objetivos específicos

- Analizar los conceptos adquiriendo conocimientos acerca de los modelos, normas.
- Bosquejar la matriz de incidencia mediante las encuestas a los usuarios para evaluar la calidad del servicio de Internet.
- Validar el funcionamiento del modelo mediante pruebas y mediciones en la red de la empresa.

Justificación

La investigación se justifica debido a que presenta un aporte desde el punto de vista social ya que beneficiará a los usuarios de la empresa con un mejor servicio conociendo las falencias y mejorándolas. Así mismo en el ámbito de la tecnología al realizar el modelo de gestión se mejorarán las deficiencias en las transmisiones de Internet. Además, en el ámbito económico al tener un modelo con normas ISO se mejorarán los inconvenientes de los gastos obteniendo un mejor costo/beneficio para los usuarios. Al mismo tiempo en el ámbito teórico se obtendrán más conocimientos para dar a conocer a los usuarios con mejores propuestas de servicio. Igualmente, en el ámbito metodológico se obtendrán técnicas y métodos para evaluar la percepción del servicio de la empresa.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Se presentan los fundamentos para tener un esclarecimiento de los conceptos de calidad del servicio de Internet.

1.1. Antecedentes y evolución

Lisset Ojeda (2017) en su trabajo de titulación realizó el tema calidad de servicio asociado con la satisfacción del cliente en la empresa de El Bazar de Charly's de la ciudad de Juliaca-Puno 2017. El objetivo de esta investigación es determinar si existe asociación significativa entre la calidad de servicio y la satisfacción del cliente en la empresa "El Bazar de Charly's" de la ciudad de Juliaca-Puno. 2017. El tipo de investigación es descriptiva–correlacional, de diseño no experimental y de corte transversal. Concluyó que la asociación entre la variable calidad de servicio y satisfacción del cliente es altamente significativa y que se podrá generalizar en poblaciones similares; y por ser una asociación lineal positiva, se estima que a mayor calidad de servicio mayor será la satisfacción del cliente, o viceversa; y, por ende, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula. Últimó, por consiguiente, que la calidad de servicio es un valor agregado y primordial para el cliente, el cual se debe preservar para su mayor satisfacción (Ojeda, 2017, p.1). El aporte para la actual investigación son los conocimientos acerca del modelo Servqual.

Edison Duque (2006) en su trabajo de titulación realizó un estudio bibliométrico de los modelos de medición del concepto de calidad percibida del servicio en Internet, el objetivo general fue conceptualizar el concepto de calidad percibida del servicio en Internet y sintetizar las diversas formas de operacionalizarlo publicadas hasta el momento, uso una metodología mediante revisión bibliométrica fundamentada en el diseño de un instrumento para la recopilación de la información de los modelos. El punto de partida para la detección de fuentes bibliográficas fue la revisión de diferentes autores. A partir de allí se pusieron de manifiesto los autores que han venido trabajando el tema. Concluyó que el desarrollo del constructo de la calidad del servicio en Internet se ha fundamentado en el concepto de calidad del servicio no virtual y se ha extendido durante los últimos veinte años, siendo el primer aporte en específico del constructo de calidad del servicio en Internet el de Caruana y Pitt (Duque, 2006, p.15). El aporte para la actual investigación es obtener mayor información acerca de los conceptos de calidad y de la percepción de la calidad.

Luis Ibarra (2014) en su trabajo de titulación realizó la aplicación del modelo Servperf en los centros de atención Telcel, Hermosillo: una medición de la calidad en el servicio. El objetivo general fue identificar qué factores determinan la satisfacción del cliente por medio de la calidad del servicio, aplicando el modelo Servperf, para demostrar si existe una relación positiva entre el servicio y el grado de satisfacción del cliente. Usó una metodología con un enfoque cuantitativo de tipo documental y de campo. A partir de esta última, se recolectaron datos provenientes de los cinco centros de atención a clientes Telcel, localizados en la ciudad de Hermosillo, Sonora, y que son los proveedores del servicio que se evalúa (Ibarra, 2014, p.239). Concluyó que la importancia que ha adquirido la calidad en los servicios en las últimas décadas ha permitido ampliar el espectro del término de la dimensión de excelencia, la cual responde al cumplimiento cabal de los requerimientos y necesidades de los clientes, así como a la correcta orientación de los resultados obtenidos después de una evaluación (Ibarra, 2014, p.255). El aporte para la actual investigación son las nociones de calidad de servicio y en la aplicación del software estadístico.

Daniel Viera (2007) en su trabajo de titulación realizó la validación de un instrumento de medición de la calidad del servicio bancario en Internet: un análisis aplicado a la ciudad de Arica. El objetivo general permite a los directivos poder medir de manera confiable la calidad del servicio de la banca por Internet y lograr tomar decisiones que permitan una diferenciación de sus servicios en línea. La investigación también discute los problemas en el desarrollo del instrumento y termina con las conclusiones del mismo, no sin antes haber señalado ciertos alcances pertinentes al estudio (Viera, 2007, p.1). Concluyó que la identificación de las variables más importantes a la hora de desarrollar un instrumento de medición de la calidad del servicio ha sido el constante problema en este estudio. Después de muchas etapas de análisis, y de un proceso de purificación de las variables del constructo, el modelo ha pasado de las siete dimensiones iniciales a sólo cuatro, y de los 29 ítem originales a únicamente 11 (Viera, 2007, p.14). El aporte para la actual investigación es obtener un modelo para la empresa Dinamicred mediante el modelo usado en el servicio bancario, ya que el modelo usado en el servicio bancario tiene dimensiones parecidas a las dimensiones de la empresa Dinamicred.

Francisco Droguett (2012) en su trabajo de titulación realizó la calidad y satisfacción en el servicio a clientes de la industria automotriz. El objetivo general es identificar qué factores son los que tienen más peso en la evaluación que hacen los clientes acerca de las experiencias de servicio que tienen en esta industria. Dentro de las principales conclusiones de este

estudio está el hallazgo de que las causas de insatisfacción entre las marcas líderes del mercado son similares (Droguett, 2012, p.8). El aporte para la actual investigación es en las nociones del modelo Servqual.

1.2.Gestión Empresarial

La dirección asegurará los resultados en la gestión del personal, clarificando objetivos globales de las estructuras y de las responsabilidades de acuerdo a políticas que provienen de la macrogestión, mejorando las motivaciones individuales y de grupo. Las reglas empresariales son: la motivación no explica más que una parte de los resultados, conocer los resultados esperados, los comportamientos que permiten estos resultados, dar objetivos dependiendo de los comportamientos, aplicar políticas de resultados según la presencia o ausencia de los comportamientos, conocer si los resultados depende de un grupo, equipo o de cuantos individuos participan, conocer las satisfacciones esperadas según los resultados constatados para un aumento de salario, puesto nuevo (Martínez, 2013, p. 58).

Las herramientas más importantes de motivación pueden ser: el dinero, por lo que se debe establecer una conexión directa entre el dinero y el rendimiento del empleado, reconocer en público los logros para aumentar la satisfacción de los empleados, formar al personal haciéndole saber que es una recompensa, beneficiar socialmente, dar premios (Martínez, 2013, p. 62).

1.3. Modelo de gestión empresarial

La responsabilidad social empresarial es el compromiso voluntario asumido por la empresa de contribuir al desarrollo social sustentable, la misma que debe ser concebida mediante un enfoque sistemático, el modelo de gestión permite a la empresa incorporar dentro de su planificación estratégica herramientas para responder a las necesidades del entorno y sus grupos de interés involucrados en los procesos de decisiones institucionales para alcanzar la excelencia (Viteri, 2011, p.92).

La responsabilidad social como modelo de gestión tiene como compromiso de la empresa contribuir al desarrollo económico sostenible, a la integración voluntaria de la sociedad y el medio ambiente, la relación con el público a corto y largo plazo, el cumplimiento de la legislación que no repercutan a las actividades sobre la sociedad, las nuevas formas de hacer negocios, la responsabilidad de la organización ante la sociedad rindiendo cuenta a los

impactos sociales y medioambientales, producir bienes y servicios que demanda la sociedad (Viteri, 2011, p.93).

Las empresas ecuatorianas se encuentran en una etapa de transición, para cumplir este desafío las empresas tienen que implementar un modelo sistemático de gestión que permita la planificación, seguimiento y evaluación de los resultados. La metodología abordada por los diversos modelos, enfoques o tendencias que denotan la excelencia empresarial (Viteri, 2011, p.96). El ciclo de Deming es una metodología estándar y universalmente aceptada en las normas de gestión de la calidad, permite adoptar el enfoque sistémico, como un instrumento integrador que considera diversos elementos y relaciones de la estructura de una organización, para la identificación de necesidades, determinación de estrategias, la selección, aplicación y evaluación de los resultados (Viteri, 2011, p.96).

1.4. Nociones de la calidad del servicio de Internet

Revisando los artículos y libros existentes se observó que los proveedores de Internet tienen diferente calidad de servicio, la calidad es la principal ventaja con lo que cuentan las empresas y el usuario tiene un papel fundamental al momento de evaluar el servicio (Ibarra, 2014, p.232).

Mejorar la calidad en una empresa es muy costoso por lo que tener normas de calidad es un factor importante para la supervivencia de la empresa, el concepto de calidad se centra en cumplir con los requerimientos, expectativas, percepciones y necesidades de los clientes. Con lo antes mencionado se puede deducir que la calidad abarca toda la empresa, el producto y los clientes. El concepto de calidad satisface a los clientes mediante las expectativas y percepciones de los clientes y sirven para medir el desempeño alcanzado por el servicio que van ligados con la preferencia de los clientes hacia una empresa. El término servicio es el conjunto de prestaciones cualitativas y cuantitativas de un producto o servicio. La calidad de servicio es una actitud relacionada con la satisfacción en donde el cliente tiene expectativas que las va comparando con las transacciones que recibe a diario (Ibarra, 2014, p.233).

La satisfacción de los clientes es lo primordial cuando se trata de determinar la calidad del servicio de Internet, la calidad se mide con el valor, características del servicio y la satisfacción de las necesidades de los usuarios. La calidad no se refiere a no tener defectos sino a la satisfacción de las necesidades de los clientes. Los modelos con mayor difusión son: el modelo Servqual y Jayawardhena, el modelo Jayawardhena tiene ventajas como

requerir menos tiempo para realizar el cuestionario, el análisis es más fácil ya que se solo se centra en las percepciones, la calidad es más alta si es mayor la suma de las percepciones (Ibarra, 2014, p.235).

La satisfacción de los clientes tiene tres niveles: insatisfacción cuando el cliente no está satisfecho con el servicio; satisfecho cuando el servicio cumple con las expectativas de los usuarios; y demasiado satisfecho cuando el cliente recibe más de lo que esperaba, con el nivel de satisfacción se puede conocer el grado de lealtad hacia la empresa, un cliente insatisfecho cambiará de empresa mientras que un cliente satisfecho permanecerá de forma leal en la empresa, pero hasta encontrar una empresa con mejor oferta, mientras que un cliente se mantendrá leal a la empresa cuando encuentra una afinidad emocional que supera la preferencia racional, por esto algunas empresas ofrecen menos de lo que en realidad pueden entregar. En la presente investigación se utilizará cuestionarios acerca de las expectativas de los clientes como son: amabilidad del servicio técnico hacia los clientes, disponibilidad del servicio de Internet y rapidez del servicio de Internet, entre otras. Estos ítems darán la percepción de calidad en la escala del uno al cinco que tienen los clientes, donde uno significa tener un servicio pésimo y cinco significa tener un servicio excelente (Ibarra, 2014, p.235).

La empresa DINAMICRED usa conexiones en malla mediante redes de acceso *Ubiquiti* de capa 3 con dispositivos *Mikrotik*, pueden direccionarse mediante enlaces punto a punto, la red del hogar consiste en una antena receptora tipo plato instalada en la parte externa de las casas de Conocoto, direccionada hacia la antena repetidora ubicada en el monte Atacazo, un cable de red que se conecta desde la antena exterior hacia el *router* y adaptador que brindan *WIFI* a las computadoras y celulares (Dinamicred, 2018, p.2). Los problemas de la calidad del servicio del Internet de la empresa Dinamicred son: usuarios con limitado ancho de banda, causando latencia en los videos de *YouTube*, mensajes de correo no enviados, entre otros.

La calidad es definida como un servicio que debe cumplir normas de calidad, las necesidades y criterios de los usuarios, la calidad en el servicio depende del comportamiento del cliente generando lealtad hacia la empresa (Ibarra, 2014, p. 238). Los niveles de calidad del servicio de Internet son: ancho de banda, latencia, retardo y confiabilidad (Salcedo, 2011, p. 34).

Calidad es el beneficio o la utilidad que satisface la necesidad de una persona al adquirir un producto o servicio. Desde esta perspectiva, la calidad tiene relación con la satisfacción de necesidades de los consumidores, clientes o usuarios. Es decir, con las necesidades o el gusto de personas que crean una demanda para que ese producto. Pero, sobre todo, calidad es el resultado de un proceso de gestión integral que abarca todas las etapas de un proceso para llegar a producir un producto o servicio (Lepey, 2007, p.15).

Los modelos de calidad del servicio de Internet son los siguientes: el modelo de la IMAGEN, el modelo SERVQUAL, el modelo SERVPERF, el modelo JAYAWARDHENA, entre otros.

1.5. Modelo de calidad de la Imagen

El modelo de calidad de la imagen se relaciona con el servicio esperado, percepción del servicio, calidad técnica y funcional de la de la empresa. En la Figura 1 se presenta el modelo de la imagen, relacionado con el servicio esperado (Duque, 2005, p.8).

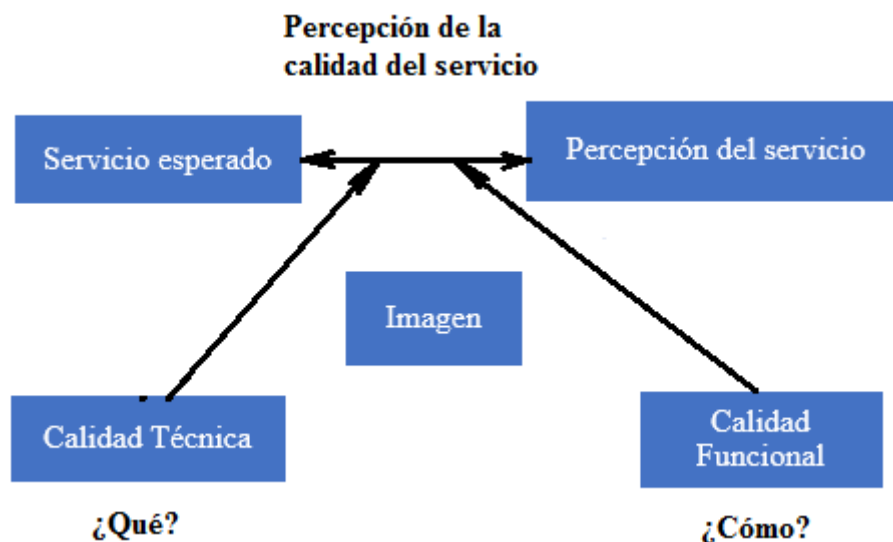


Figura 1. Modelo de la imagen.

Fuente: (Duque, 2005).

Las dimensiones de la calidad de la imagen conectan las experiencias con las actividades del marketing tradicional, una buena calidad cumple las expectativas del cliente, describe las expectativas que generan problemas de factores como las ventas de los servicios a los usuarios, la empresa tiene efecto sobre el servicio (Duque, 2005, p.9).

El modelo de la imagen consta de las siguientes etapas.

- 1) Servicio esperado: El cliente está confiado en el servicio y recibe un servicio adecuado.
- 2) Percepción del servicio: El usuario da su punto de vista acerca del servicio de Internet.
- 3) Calidad Técnica: Las reparaciones son realizadas a tiempo.
- 4) Calidad Funcional: El servicio cumple los estándares de calidad y funcionamiento.

1.6. Modelo de calidad de la evaluación SERVQUAL

El modelo de evaluación SERVQUAL mide la calidad, mediante una serie de preguntas con estándares acerca de un servicio que brinda una empresa. La calidad del servicio en el modelo SERVQUAL presenta un servicio esperado y percibido, el servicio esperado debe cumplir las necesidades del usuario, experiencias confiables, fiabilidad de uso, capacidad de respuesta y seguridad hacia el cliente, tiene que cumplir un servicio percibido con tangibilidad externa excelente hacia el cliente (Droguett, 2012, p. 36).

En la Figura 2 se presenta el modelo de la calidad de servicio SERVQUAL, el cual se basa en las diferencias que existe entre las percepciones y expectativas de los clientes, si las percepciones igualan o superan la expectativa del cliente el servicio es de excelente calidad (Ojeda, 2017, p.19).

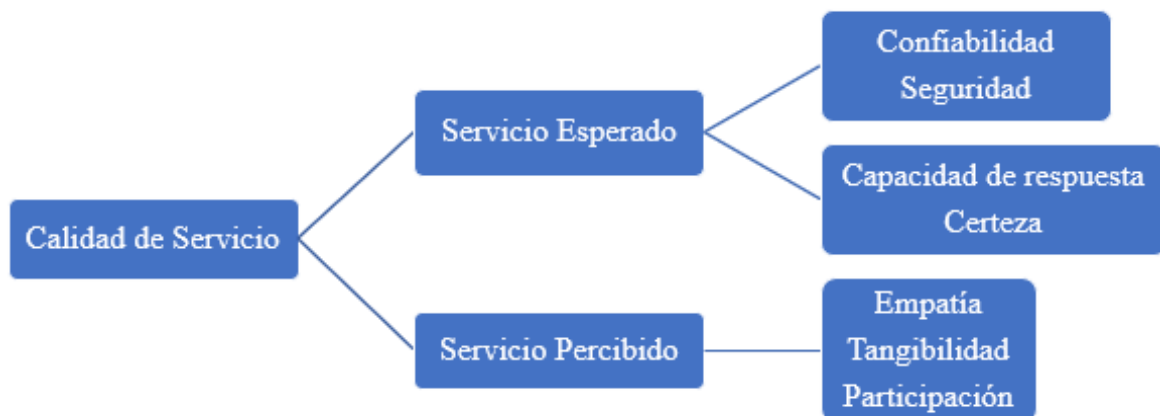


Figura 2. Modelo de la calidad de servicio SERVQUAL.

Fuente: (Zeithaml, Berry y Parasuraman, 1988).

La calidad del servicio se puede analizar en base a las 7 dimensiones de la escala SERVQUAL (Parasuraman, 1988). La calidad de un servicio presenta los siguientes factores:

- 1) Confiabilidad: Es la capacidad de entregar el servicio de forma segura y precisa.
- 2) Seguridad: El cliente pone sus problemas y soluciones en manos de la empresa.

- 3) Capacidad de Respuesta: Es la entrega del servicio expedito.
- 4) Certeza: Es el conocimiento de los empleados, y la capacidad de la empresa y sus empleados para inspirar al cliente credibilidad y confianza.
- 5) Empatía: Participar en los problemas de los usuarios de forma individual.
- 6) Participación: Tener contacto con el cliente.
- 7) Tangibilidad: Se define como la apariencia de las instalaciones, equipo, personal y materiales (Droguett, 2012, p. 36).

El servicio esperado y percibido da la respuesta de la buena o mala calidad. La encuesta de la calidad de servicio es empleada actualmente y sirve para saber los datos y críticas de los clientes (Droguett, 2012, p. 36).

1.7. Modelo de calidad SERVPERF

El modelo SERVPERF valora la calidad del servicio de las empresas. En la figura 3 se presenta el modelo de calidad del servicio SERVPERF, este modelo surge de las dimensiones del modelo SERVQUAL, la diferencia es que elimina las expectativas de los clientes. Consta de 6 etapas de la calidad del servicio (Ojeda, 2017, p.28).



Figura 3. Modelo de calidad del servicio SERVPERF.

Fuente: (Lozada, 2007).

El modelo SERVPERF mide la calidad del servicio percibido el cual consta de 6 etapas las cuales son:

- 1) Dimensiones de calidad: Disponibilidad, confiabilidad, seguridad e integridad.
- 2) Fiabilidad: Las encuestas deben ser las adecuadas, los dispositivos, medidas de la red deben funcionar adecuadamente.
- 3) Capacidad de respuesta: Respuesta de calidad con un costo y tiempo aceptable.
- 4) Empatía: Participar en las necesidades del usuario.
- 5) Elementos tangibles: Equipos que deben tener funcionamiento adecuado.

6) Seguridad: El cliente se sienta confiado del servicio prestado (Ibarra, 2014, p. 235).

1.8. Modelo de calidad JAYAWARDHENA

El instrumento Jayawardhena basado en SERVQUAL, desarrollado por Chanaka Jayawardhena en el 2004. Este instrumento desarrollado para la calidad del servicio de la banca por Internet (Viera, 2007, p.34). En la Figura 4 se presenta el modelo Jayawardhena con accesibilidad de la Interfaz *Web* percibido en la seguridad para que el sitio no sea identificable y accesible a amenazas como virus, hackers, entre otras (Viera, 2007, p.35).



Figura 4. Modelo de calidad del servicio JAYAWARDHENA.

Fuente: (Viera, 2007).

El modelo original desarrollado por Jayawardhena de seis dimensiones como son: interfaz *web*, dialogo con el cliente, fiabilidad de servicio, sensibilidad con el usuario, seguridad, cuidado al usuario (Viera, 2007, p.35).

- 1) Seguridad: El usuario debe tener confianza, respuestas precisas, historial fidedigno, riesgo percibido.
- 2) Sensibilidad: El cliente debe tener disposición, asesoría y ayuda.
- 3) Fiabilidad: El servicio debe cumplir con promesa de servicio, promesa de tiempo, funcionalidad, detalles, errores.
- 4) Interfaz *Web*: La navegabilidad debe tener actualizaciones, visualmente atractiva, información, funciones interactivas, accesibilidad.

- 5) Interacción: Se debe dar un servicio 24 horas con disponibilidad, debe existir un contacto web.
- 6) Empatía: Debe haber un servicio personalizado con comprensión entre el técnico y usuario.

1.9. Niveles de la calidad del servicio de Internet

Los dispositivos que se utilizan para dar el servicio de Internet de la empresa son los siguientes: servidor, enrutador *Mikrotik*, antena *Ubiquiti*, enrutador y las computadoras. Para caracterizar la red, tener confiabilidad de los datos que transitan en la red se debe tener en cuenta lo siguiente: conectividad, retardo, pérdidas de paquetes y capacidad del ancho de banda (De la Cruz, 2006, p. 103). En la Figura 5 se presenta los dispositivos utilizados.

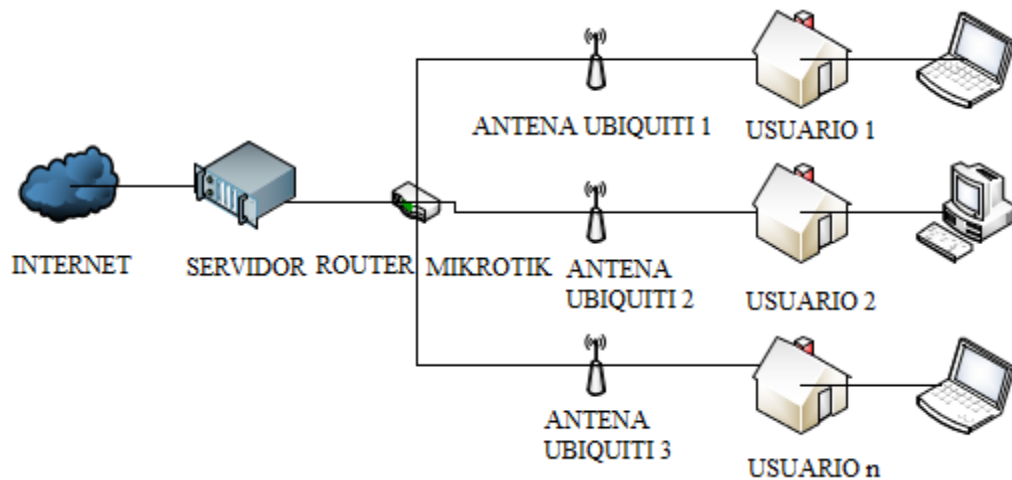


Figura 5. Dispositivos de la red de la empresa.

Fuente: (Dinamicred, 2017, p. 3).

La calidad de servicio se clasifica en: relativa/Suave la cual tiene una arquitectura de servicios diferenciados y en *QoS* Absoluta/Dura que se basa en las conexiones (De la Cruz, 2006, p. 106). En la Figura 6 se presenta los nodos de la red de la empresa Dinamicred, los nodos tienen dos tipos de servicio de calidad: el tradicional o servicio de mejor esfuerzo y el servicio asegurado (De la Cruz, 2006, p. 105).

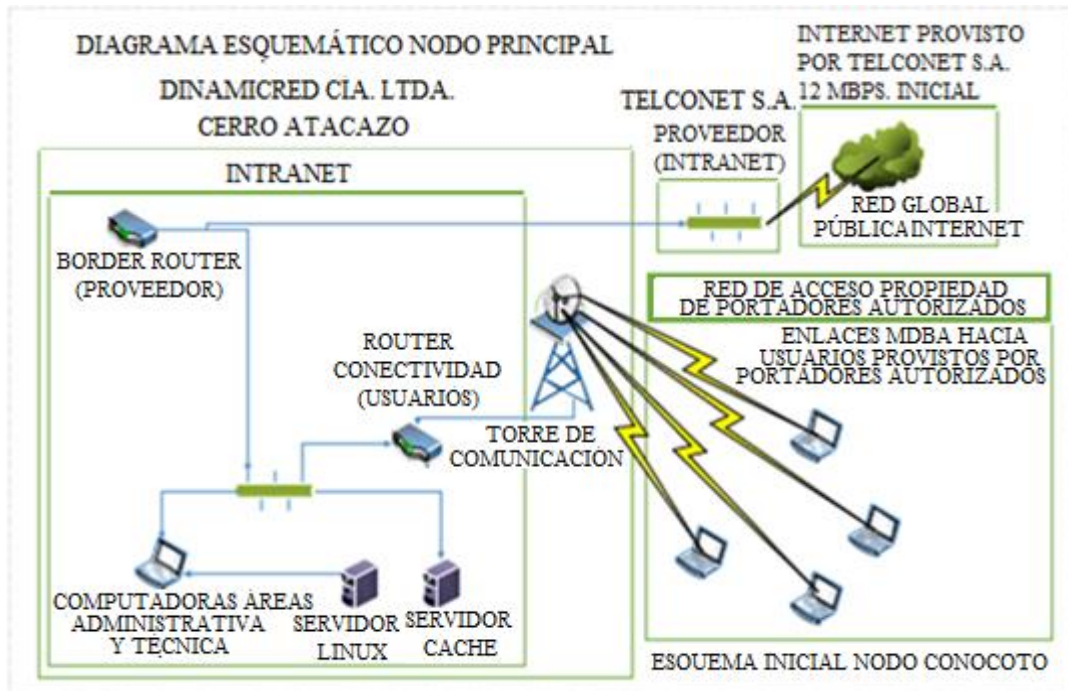


Figura 6. Nodos de la red de la empresa Dinamicred.

En una red de datos hay dos enfoques: los servicios integrados utilizan el protocolo de reserva, los paquetes y los servicios diferenciados utilizan el campo del encabezado (De la Cruz, 2006, p. 106).

Existen tres niveles de *QoS*:

- 1) **Mejor esfuerzo (*Best-Effort*):** cuando la red hace todo lo posible para entregar el paquete a su destino. Este es el modelo utilizado por las aplicaciones de *FTP* y *HTTP*.
- 2) **Modelo de servicios integrados:** provee a las aplicaciones un nivel garantizado de servicio, negociando normas de red de extremo a extremo. El protocolo solicita el nivel de servicio necesario con el fin de operar apropiadamente y se basa en la *QoS* para que se reserven los recursos de la red.
- 3) **Servicios diferenciados:** incluye un conjunto de herramientas y mecanismos de cola que proveen a ciertas aplicaciones o protocolos determinadas prioridades sobre el resto de la red (López, 2011, p. 34).

1.10. Norma internacional ISO 9001: 2000 para la gestión de la calidad

La norma internacional ISO 9001: 2000 promueve un enfoque basado en procesos y mejora de la eficacia de la calidad para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos. Las normas ISO actúan sobre la actividad de la empresa, es decir: tomando dichas normas como estándar, se monta un sistema a través del cual se

documenta todo lo que la empresa realiza, se capacita al personal, y a través de auditorías se verifica el cumplimiento de aquello que se escribió en los documentos. Se realiza el manual de calidad donde se deja constancia de la política de la calidad de la organización (Pérez, 2007, p.26).

La norma solicita a la organización expresar:

- 1) Lo que hace.
- 2) Identificar procesos que utiliza.
- 3) Demostrar como el SGC funciona efectivamente.

La ventaja de la empresa que utiliza SGC, es el de evitar retrabajos y reprocesos, con ello la reducción de costos evitando sorpresas y pérdidas de clientes. La gestión de calidad debe ser medidos en términos de inversión y costos (Pérez, 2007, p. 27).

En la norma se distinguen cuatro grupos de procesos:

- 1) Responsabilidad de la dirección: compromiso, enfoque al cliente, políticas de calidad, planificación, autoridad y comunicación, revisión de la dirección.
- 2) Gestión de los recursos: recursos humanos, infraestructura, ambiente de trabajo.
- 3) Realización del producto (servicio): planificación de la realización del producto (servicio), procesos relacionados con el cliente, diseño y desarrollo, compras, producción y/o prestación del servicio, control de los dispositivos de seguimiento y medición.

Medición, análisis y mejora: Seguimiento y medición, control del producto (servicio) no conforme, análisis de datos, mejora (Pérez, 2007, p. 28).

CAPÍTULO II

METODOLOGÍAS DEL PROCESO INVESTIGATIVO

El capítulo II tiene como objetivo desarrollar una breve representación del proceso investigativo seleccionado y el desarrollo que se presenta a continuación.

2.1. Enfoque Metodológico de la Calidad del Servicio de Internet

El objetivo general establece: proponer un modelo de gestión de la calidad para el servicio de Internet de la empresa Dinamicred, este objetivo tiene un enfoque cuantitativo porque regularmente elige una idea, transforma en una o varias preguntas de investigación relevantes; luego de éstas deriva hipótesis y variables, así lo afirma Hernández ya que desarrolla un plan para probarlas; mide las variables en un determinado contexto; analiza las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis (Hernández, 2004, p.3).

Los objetivos específicos instituyen lo siguiente: analizar los conceptos adquiriendo conocimientos acerca de los modelos y normas, bosquejar la matriz de incidencia mediante las encuestas para evaluar la calidad y validar el funcionamiento del modelo mediante pruebas y mediciones en la red tienen un enfoque netamente cuantitativo porque utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, Hernández menciona que el paradigma cuantitativo confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población (Hernández, 2004, p.3).

La población objeto del estudio se encuentra situada en Conocoto, es una parroquia rural del Distrito Metropolitano de Quito, ubicado en El Valle de Los Chillos al Sur-Este del cantón Quito (Hernández, 2010, p.20).

Para realizar la investigación en la primera etapa se indagará acerca de los antecedentes, evolución, gestión, modelo de gestión, nociones de calidad, modelos y normas adecuadas en libros y artículos relacionados al tema. En la segunda etapa de la investigación se realizará la metodología del modelo de gestión de calidad de la empresa Dinamicred, mediante encuestas, obteniendo la matriz de los datos de las percepciones y expectativas de los

clientes, se procesará y desarrollará mediante un software estadístico. En la tercera etapa se realizará el modelo de gestión de la calidad, se realizarán las mediciones, se obtendrán resultados del funcionamiento de la red y de las percepciones de los clientes para realizar las conclusiones y recomendaciones.

2.2. Unidades de estudio y muestra

Las unidades de estudio son las siguientes: los fundamentos para tener un esclarecimiento de los conceptos de calidad de servicio del Internet, las normas y los modelos de calidad utilizados para conocer las fallas y resolverlas mejorando la calidad del servicio de Internet, el proceso metodológico mediante el desarrollo investigativo para conocer las percepciones y expectativas de los usuarios mediante las encuestas obteniendo datos estadísticos y comprobando la validez mediante el software estadístico; y los datos obtenidos del funcionamiento de la red, mediante encuestas y mediciones realizadas con los porcentajes obtenidos de la calidad del servicio de Internet.

El objeto de estudio es proponer un modelo para la empresa, el universo se encuentra en todos los usuarios de la empresa DINAMICRED, con 60 abonados. El criterio muestral que se ha establecido viene determinado por el total de la empresa, ubicada en el Valle de los Chillos. En consecuencia, la selección de la muestra son todos los usuarios. El tamaño de la muestra de usuarios de la población es finito con un nivel de confianza del 95%, ya que se utiliza para la encuesta a todos los usuarios del servicio de Internet de la empresa Dinamicred (Pimienta, 2000, p. 264).

2.3. Mediciones y encuestas del servicio de Internet

El objetivo es tomar medidas del ancho de banda, el flujo de datos de la red de la empresa, ya que la calidad de servicio de la red, alcanza un buen rendimiento si tiene un ancho de banda eficiente (Salcedo, 2011, p. 34), además se realizará encuestas de las percepciones y expectativas de los clientes para obtener el porcentaje de satisfacción de los usuarios que tienen acerca de la calidad del servicio de Internet de la empresa Dinamicred.

En la investigación se usó las fuentes primarias, con la técnica del cuestionario de acuerdo a la muestra de los usuarios. El cuestionario de la percepción del servicio de la empresa, se basaron en los modelos Servqual y Jayawardhena para crear un nuevo modelo, midiendo la satisfacción de los clientes, a través de catorce ítems agrupados en nueve dimensiones de las expectativas de los clientes como son: soporte al usuario, reubicaciones de equipos, reclamos en cobranzas, publicidad de la empresa, acuerdo con el cliente, página Web, disponibilidad

de servicio, servicio seguro y servicios adicionales. Estos catorce ítems miden la percepción de los clientes acerca de la calidad en la escala del uno al cinco, donde uno significa tener un servicio pésimo y cinco significa tener un servicio excelente.

La encuesta fue sometida a prueba de confiabilidad mediante el alfa de Cronbach, mediante un índice que toma valores entre cero y uno para comprobar si el instrumento evaluado recopila información defectuosa y no tener conclusiones erróneas. El alfa de Cronbach es muy utilizada por los investigadores, Alfa estima el límite inferior del coeficiente de confiabilidad.

En la Ecuación 1 se presenta la fórmula del alfa de Cronbach.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Ecuación 1. Fórmula para obtener el alfa de Cronbach.

Fuente: (Ibarra, 2014, p.240).

Donde:

K: Número de ítems.

$\sum V_i$: Sumatoria de las varianzas de cada ítem.

V_t : Varianza del Total.

Sección uno: Va ser igual a k dividido para k menos uno.

Sección dos: Va a ser igual a uno menos la sumatoria de las varianzas de cada ítem dividido para la varianza del total.

Absoluto S2: Es el valor absoluto de la sección dos.

A = Alfa de Cronbach, es igual a la sección uno por el valor absoluto de la sección dos.

El coeficiente mide la confiabilidad en función del número de ítems y la proporción de la varianza total de la prueba debida a la covarianza entre sus ítems, lo que significa que la confiabilidad depende de la longitud de la prueba y de la covarianza entre sus ítems. Alfa es un coeficiente de correlación al cuadrado que mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre todos los ítems para comprobar si se parecen. Mientras más se acerque el índice al extremo uno es 100 % confiable, considerando un resultado aceptable a partir del 0.95 (Ibarra, 2014, p.240). El cálculo del índice de alfa de Cronbach se realizará más adelante, los datos de las tablas se encuentran en el anexo número tres.

2.4. Modelos y normas de la calidad del servicio de Internet seleccionadas

El instrumento de medición denominado modelo de gestión de la calidad de la empresa Dinamicred, utilizó los modelos de la Imagen, Servperf, Servqual, Jayawardhena y con dimensiones propias de la empresa creó el modelo original para la empresa el cual consiste en nueve dimensiones, distribuidas en 14 ítems, usando la escala de Likert de 5 puntos, con cinco niveles de acuerdo y desacuerdo. En la Tabla 1 se presenta el modelo final de la empresa Dinamicred, el cual consta de las variables que han sido utilizadas para los ítems de las percepciones.

Tabla 1: Dimensiones de las percepciones del modelo de la empresa Dinamicred.

DIMENSIONES	ÍTEMS
1) Soporte al usuario	<ul style="list-style-type: none"> • En inconvenientes como reiniciar equipos, ruteador. • Fallas en equipos.
2) Reubicaciones de equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Reinstalar los equipos en cambios de vivienda.
3) Reclamos en cobranzas	<ul style="list-style-type: none"> • Pagos debitados dos veces. • Cobros y facturas de mensualidades equivocadas.
4) Publicidad de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Estar informado acerca de la empresa.
5) Acuerdo con el cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar un buen servicio. • Costo conveniente de acuerdo al plan de Internet del cliente.
6) Página Web	<ul style="list-style-type: none"> • El servicio debe tener publicidad actualizada.
7) Disponibilidad de servicio	<ul style="list-style-type: none"> • El servicio debe estar disponible las 24 horas del día.
8) Servicio seguro	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe tener confianza en el servicio. • El servicio debe estar libre de riesgos percibidos.
9) Servicios adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • El cliente debe comprender las causas del inconveniente. • Brindar servicios adicionales personalizados.

La norma ISO 9001: 2000 reconoce el hecho de que los clientes juegan un papel muy importante durante el proceso de ingreso de datos sobre las necesidades, Los procesos de prestación de los servicios identificados son luego llevados a cabo y la satisfacción del

cliente se evalúa durante el proceso de salida de datos. Estos últimos son utilizados para mejorar los datos de partida de los clientes, completándose así el circuito horizontal del proceso (Pérez, 2007, p.28).

Cumplir con los sistemas de gestión de calidad, en su concepto más básico, implica prepara una serie de documentos que servirán para establecer el cómo se van a llevar a cabo los requerimientos de la norma y todos los aspectos relacionados con la planeación estratégica de la empresa, los compromisos con los clientes, la forma en que se van a ejecutar y el desarrollo y cumplimiento de los requisitos necesarios para la prestación del servicio (Pérez, 2007, p.28).

Las normas del servicio de Internet son las siguientes:

a. Acuerdo con el cliente. – Es la atención con amabilidad, disponibilidad y rapidez en el servicio.

b. Porcentaje de reclamos. – Es el porcentaje de reclamos realizados por los clientes con respecto al total de clientes en servicio, en un mes. Los reclamos pueden ser los siguientes:

- 1) Servicios y plazos distintos a lo fijado en el contrato.
- 2) Incumplimiento de las contractuales pactadas.
- 3) Servicio sin fundamento legal o contractual.
- 4) Solicitud de fin del servicio (CONATEL, 2009, p. 7).

c. Tiempo de solución de reclamos. – La espera de la solución se mide en horas según el calendario (CONATEL, 2009, p. 8).

d. Porcentaje de cobranzas. – Es debido a errores en cobranza, el cliente está inconforme con sus facturas. Los reclamos son los siguientes:

- 1) Cobro de aplicaciones y servicio no solicitado, valores no pactados.
- 2) Cobro por servicio terminado.
- 3) Facturas erróneas pagadas antes (CONATEL, 2009, p. 10).

e. Tiempo de reparaciones. – Es medido en horas hasta que se repara el reclamo (CONATEL, 2009, p. 12).

f. Porcentaje de enrutadores. – Son los enrutadores utilizados con respecto al total de enrutadores que dispone la empresa (CONATEL, 2009, p. 14).

g. Reclamos por el canal. – Son los reclamos por el ancho de banda no menor al 98% contratado (CONATEL, 2009, p. 16).

En la Tabla 2 se presenta las normas explicadas anteriormente y el valor objetivo o porcentaje total para tener un servicio de Internet con calidad.

Tabla 2: Normas y el valor objetivo dados por la ARCOTEL (CONATEL, 2009, p. 4).

Parámetros	Valor Objetivo
a. Acuerdo con el cliente (Rc).	Valor semestral: $Rc \geq 3$.
b. Porcentaje de reclamos (Rg).	Hasta 25 cuentas dedicadas, el valor por mes es: $Rc \geq 4\%$.
c. Tiempo de solución de reclamos.	Valor mensual: Por 7 días para el 98 por ciento de reclamos.
d. Reclamos de cobranzas (Rf).	Valor mensual: $Rf \leq 2\%$.
e. Tiempo de reparación (Tra).	Valor mensual: $Tra \leq 24$ horas.
f. Ruteadores utilizados (M).	Valor mensual: M utilizados $\leq 100\%$ durante el 98 por ciento en el día.
g. Reclamos por el canal (Rc).	Valor mensual: $Rc \leq 2\%$.

2.5. Formas de procesamiento de las encuestas y mediciones

El modelo de la empresa Dinamicred medirá mediante encuestas el agrado de los clientes con el servicio prestado, se procesarán las encuestas mediante el software Excel y el software estadístico IBM SPSS, v 22. Se realizará las mediciones mediante el software Net Traffic para controlar el flujo de la conexión a Internet, los Test de velocidad TV cable y ADSL medirán la velocidad, el software PRTG Network monitorea aspectos de la infraestructura, el software DU Meter controla el Internet y mide la red en *Kbps*, el software *Wireshark* analiza el protocolo de red. En la Tabla 3 se presenta la escala de elementos de tipo Likert de 5 puntos para realizar las encuestas, con cinco niveles de acuerdo y desacuerdo. Los rangos del porcentaje de satisfacción del usuario están dados para tener una mejor distribución (Ibarra, 2014, p.244).

Tabla 3: Escala Likert utilizada para las encuestas (Ibarra, 2014, p.244).

Nivel y puntos de Likert	Significado	Rango de porcentaje de satisfacción del usuario	Significado de percepción de la calidad
1	Totalmente en desacuerdo	0-20	Mala
2	En desacuerdo	20-40	Regular
3	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	40-60	Buena
4	De acuerdo	60-80	Muy buena
5	Muy de acuerdo	80-100	Excelente

La encuesta de satisfacción del servicio según la percepción de los usuarios deberá tener una confiabilidad del 95% (CONATEL, 2009, p. 4). Las variables del acuerdo con los clientes son las siguientes:

- a) Rc: Acuerdo con el cliente.

- b) C_i : Valor de la encuesta (promedio de las calificaciones).
- c) N_c : Clientes encuestados.

En la Ecuación 1 se presenta la fórmula de la norma del acuerdo con el cliente (R_c).

$$R_c = \frac{\sum_{i=1}^{N_c} C_i}{N_c}$$

Ecuación 1. Fórmula para la obtención de la norma del acuerdo con el cliente.

Fuente: (CONATEL, 2009, p. 4).

Los porcentajes de reclamos, son los reclamos reportados por los clientes, se mide mensualmente (CONATEL, 2009, p. 7). Las variables son las siguientes:

- a) % R_g : Porcentaje de reclamos.
- b) R_g : Total de reclamos, en el mes.
- c) L_s : Total de clientes, en el mes.

En la Ecuación 2 se presenta el porcentaje de reclamos (R_g).

$$\%R_g = \frac{R_g}{L_s} \times 100$$

Ecuación 2. Fórmula del porcentaje de reclamos.

Fuente: (CONATEL, 2009, p. 7).

El porcentaje de reclamos reportados tuvo un resultado de 20% en el año 2017, como se presenta a continuación:

$$\%R_g = \frac{2}{10} \times 100 = 20\%$$

Los tiempos de reclamos, son medidos en horas (CONATEL, 2009, p. 8). Las variables son las siguientes:

- a) T_r : Tiempo de reclamos, en horas.
- b) T_{e_i} : Tiempo de espera, en horas.
- c) R_r : Total de reclamos, en el mes.

En la Ecuación 3 se presenta la fórmula del tiempo de reclamos.

$$Tr = \frac{\sum_{i=1}^{Rr} Te_i}{Rr}$$

Ecuación 3. Tiempo de reclamos.

Fuente: (CONATEL, 2009, p. 9).

El resultado en los tiempos de reclamos reportados por los clientes es de 0.3 h en el año 2017, como se presenta a continuación:

$$Tr = \frac{2 * 0.3 \text{ h}}{2} = 0.3 \text{ h}$$

Las variables de los reclamos por cobranzas son las siguientes (CONATEL, 2009, p. 10):

- a) % Rf: Porcentaje de reclamos de cobranzas.
- b) Fr: Total de facturas con reclamos, en el mes.
- c) Fe: Total de facturas emitidas, en el mes.

En la Ecuación 4 se presenta la fórmula del porcentaje de reclamos de cobranzas.

$$\%Rf = \frac{Fr}{Fe} \times 100$$

Ecuación 4. Fórmula para obtener el porcentaje de reclamos de cobranzas.

Fuente: (CONATEL, 2009, p. 11).

El tiempo promedio de reparaciones, se medirá mensualmente (CONATEL, 2009, p. 12).

Las variables son las siguientes:

- a) Tra: Tiempo promedio, en horas.
- b) Te_i: Tiempo transcurrido, en horas.
- c) Ar: Total de reparaciones.

En la Ecuación 5 se presenta la fórmula para obtener el tiempo promedio de reparaciones.

$$Tra = \frac{\sum_{i=1}^{Ar} Te_i}{Ar}$$

Ecuación 5. Tiempo promedio de reparaciones.

Fuente: (CONATEL, 2009, p. 12).

El tiempo promedio de reparaciones en el 2017 fue de 0.5, como se presenta:

$$\text{Tra} = \frac{2 * 0.5 \text{ h}}{2} = 0.5 \text{ h}$$

El porcentaje de enrutadores utilizados, se medirá mensualmente, mediante herramientas (CONATEL, 2009, p. 14). Las variables son las siguientes:

- a) $M_{\text{utilizados}}$: Cantidad de enrutadores utilizados.
- b) $M_{\text{existentes}}$: Cantidad de enrutadores disponibles en los hogares.
- c) $\% M_{\text{utilizados}}$: Porcentaje de enrutadores utilizados en la empresa.

En la Ecuación 6 se presenta la fórmula del porcentaje de enrutadores utilizados.

$$\% M_{\text{utilizados}} = \frac{M_{\text{utilizados}}}{M_{\text{existentes}}} \times 100$$

Ecuación 6. Fórmula para obtener el porcentaje de enrutadores utilizados.

Fuente: (CONATEL, 2009, p. 15).

El porcentaje de enrutadores utilizados por los clientes en el año 2017 fue de 100 %, como se presenta a continuación:

$$\% M_{\text{utilizados}} = \frac{10}{10} \times 100 = 100\%$$

En los reclamos por el canal contratado, el proveedor de Internet mide mensualmente las velocidades mediante el sitio *web* (CONATEL, 2009, p. 16). Las variables son las siguientes:

- a) $\%R_c$: Porcentaje de reclamos por fallas del canal, debe ser menor al 98%.
- b) R_c : Reclamos mensuales, por el canal contratado.
- c) T_{cl} : Clientes del proveedor de Internet (CONATEL, 2009, p. 17).

La Ecuación 7 presenta la fórmula para obtener el porcentaje de reclamos el canal.

$$\%R_c = \frac{R_c}{T_{cl}} \times 100$$

Ecuación 7. Capacidad del canal de acceso contratado por el cliente.

Fuente: (CONATEL, 2009, p. 17).

Los reclamos por el canal contratado reportados en el año 2017 fueron de 20 %, como se presenta a continuación:

$$\%R_c = \frac{2}{10} \times 100 = 20\%$$

2.6. Herramientas, instrumentos y materiales utilizados

Las herramientas utilizadas son: Microsoft Word, Excel para realizar las tablas, gráficos, software de redes Visio 2016 para graficar la red de la empresa, software estadístico IBM SPSS, v 22, para procesar y validar los datos estadísticos de las encuestas. Los materiales utilizados son: Computadora, cuadernos, Internet, libros y revistas *online* para las mediciones, manejar programas, consultar normas y modelos de la calidad. El instrumento fue sometido a pruebas de confiabilidad. En la Tabla 4 se presenta los resultados correspondientes al coeficiente alfa de Cronbach en el año 2018 para las dimensiones evaluadas. Las tablas de las encuestas para realizar la evaluación del alfa de Cronbach de las dimensiones se encuentran en el anexo número tres.

Tabla 4: Resultados correspondientes al coeficiente alfa de Cronbach (Software SPSS, v 22).

Dimensiones	Clientes	No de elementos	Alfa de Cronbach
Soporte al usuario	56	8	0.96
Reubicaciones de equipos	56	8	0.92
Reclamos en cobranzas	56	8	0.94
Publicidad de la empresa	56	8	0.90
Acuerdo con el cliente	56	8	0.95
Página Web	56	8	0.88
Disponibilidad de servicio	56	8	0.94
Servicio seguro	56	8	0.91
Servicios adicionales	56	8	0.90

Se realizó la prueba para comprobar si es adecuada la muestra del coeficiente Kaiser Mayer Olkin (KMO) para contrastar si son pequeñas las correlaciones parciales de las variables. En la Tabla 5 se presenta los rangos de KMO para el análisis factorial de los datos.

Tabla 5: Rangos de KMO para el análisis factorial de los datos (Ibarra, 2014, p.242).

KMO	ADECUACIÓN MUESTRAL
0.9 a 1	Excelente
0.8 a 0.9	Buena
0.7 a 0.8	Aceptable
0.6 a 0.7	Regular
0.5 a 0.6	Mala
0.0 a 0.5	Inaceptable

En la Tabla 6 se presenta la muestra mediante el coeficiente Kaiser Mayer Olkin y la prueba de esfericidad de Bartlett de las dimensiones para conocer si las muestras son adecuadas. Estos cálculos se realizaron mediante el software estadístico IBM SPSS, versión 22 usando las encuestas a los usuarios en el año 2018 que se presentan en el anexo número tres. Los valores muestrales de KMO tienen valores regulares y aceptables ya que la mayoría tienen un KMO de 0.67 a 0.78. En la prueba de esfericidad de Bartlett los valores son válidos ya que son menores que 0.05.

Tabla 6: Resultados del coeficiente Kaiser Mayer Olkin (Software IBM SPSS, v 22).

1) Soporte al usuario	
Medida Kaiser Meyer Olkin de adecuación de muestreo	0.761
Prueba de esfericidad de Bartlett	0.000
Aprox. Chi-cuadrado	123.63
2) Reubicaciones de equipos	
Medida Kaiser Meyer Olkin de adecuación de muestreo	0.672
Prueba de esfericidad de Bartlett	0.000
Aprox. Chi-cuadrado	62.01
3) Reclamos en cobranzas	
Medida Kaiser Meyer Olkin de adecuación de muestreo	0.69
Prueba de esfericidad de Bartlett	0.004
Aprox. Chi-cuadrado	42.4
4) Publicidad de la empresa	
Medida Kaiser Meyer Olkin de adecuación de muestreo	0.75
Prueba de esfericidad de Bartlett	0.001
Aprox. Chi-cuadrado	47.34
5) Acuerdo con el cliente	
Medida Kaiser Meyer Olkin de adecuación de muestreo	0.73
Prueba de esfericidad de Bartlett	0.000
Aprox. Chi-cuadrado	111.64
6) Página Web	
Medida Kaiser Meyer Olkin de adecuación de muestreo	0.76
Prueba de esfericidad de Bartlett	0.000
Aprox. Chi-cuadrado	67.751
7) Disponibilidad de servicio:	
Medida Kaiser Meyer Olkin de adecuación de muestreo	0.78
Prueba de esfericidad de Bartlett	0.000
Aprox. Chi-cuadrado	59.5
8) Servicio seguro	
Medida Kaiser Meyer Olkin de adecuación de muestreo	0.76
Prueba de esfericidad de Bartlett	0.000
Aprox. Chi-cuadrado	62.32
9) Servicios adicionales	
Medida Kaiser Meyer Olkin de adecuación de muestreo	0.77
Prueba de esfericidad de Bartlett	0.000
Aprox. Chi-cuadrado	48.05

CAPITULO III

MODELO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE INTERNET

Se presentan los fundamentos del proyecto del modelo de gestión de la calidad del servicio de Internet.

3.1. Misión

La misión del modelo de gestión es: mejorar la percepción del servicio que tienen los clientes dando una atención con calidad para que continúen con el servicio, realizando publicidad a la empresa sobre el buen servicio para adquirir nuevos clientes.

3.2. Visión

La visión del modelo de gestión es: mejorar las falencias diarias brindando un servicio de excelente calidad teniendo clientes satisfechos, para una posible expansión llegando a ser conocida en otras provincias.

3.3. Justificación de la propuesta

Se va a realizar el modelo de gestión de la calidad mediante encuestas llegando a conocer las dimensiones con más fallas, obteniendo un porcentaje de percepción del servicio mejorando en los posterior con menos quejas y reparaciones con prontitud consiguiendo una excelente calidad.

3.4. Objetivos

3.4.1. Objetivo general

Obtener un modelo propio de la percepción de los clientes de la empresa Dinamicred mediante encuestas procesadas en un software estadístico que proporcione resultados de valores y porcentajes del servicio prestado.

3.4.2. Objetivos específicos

- Crear un modelo de gestión de la calidad de Internet con dimensiones pertenecientes a la empresa Dinamicred.
- Crear el cuestionario de preguntas mediante las dimensiones del modelo de gestión de la calidad de la empresa.
- Procesar las encuestas mediante un software estadísticos para obtener los valores promedios y porcentaje de percepción del servicio.

- Realizar las mediciones para obtener valores de evaluación del funcionamiento del servicio.

3.5. Presentación del proyecto

3.5.1. Componentes, estructuración, funcionamiento

Los componentes que presenta el modelo de gestión de calidad son los siguientes: el modelo presenta nueve dimensiones con catorce ítems acerca de la percepción que tienen los usuarios para ser encuestados mediante las preguntas realizadas. El modelo se va a realizar mediante un procesamiento con el software estadístico para obtener los siguientes datos acerca de la percepción del servicio: se va a encontrar el alfa de Cronbach para conocer si el instrumento utilizado es fiable, también se va a hallar el valor promedio y porcentaje de las encuestas del modelo en el 2017 y 2018, los promedios para cada dimensión del modelo. Además, se van a hallar las mediciones del tráfico, el flujo de la conexión a Internet, el test de velocidad, el monitoreo de los aspectos de la infraestructura.

Se tomará en cuenta para estructuración del modelo lo siguiente: del modelo de la imagen se usará el ítem de la calidad técnica, del modelo Servqual se emplearán tres ítems los cuales son: la confiabilidad, la certeza y la tangibilidad, del modelo Servperf se aprovechará la capacidad de respuesta y del modelo Jayawardhena se utilizarán cuatro ítems como son: la seguridad, la interfaz *Web*, la interacción y la empatía hacia el servicio. Después se creará seis ítems nuevos pertenecientes a la empresa para el modelo de gestión de la empresa. Dinamicred que se presentan a continuación: el soporte al usuario, las reubicaciones de equipos, los reclamos en cobranzas, la publicidad de la empresa, el acuerdo con el cliente, la página *Web*. Y al final, con los seis ítems creados anteriormente y con la ayuda de los modelos anteriores se creará las dimensiones del modelo de la empresa Dinamicred con los siguientes nueve ítems: el soporte al usuario, las reubicaciones de equipos, los reclamos en cobranzas, la publicidad de la empresa, el acuerdo con el cliente, la página *Web*, la disponibilidad de servicio, el servicio seguro y los servicios adicionales.

Después se realizarán las preguntas del modelo de gestión con las dimensiones creadas del modelo de la empresa para conocer la percepción de los clientes, para al finalizar procesar los valores y conocer los resultados de la percepción del servicio según la escala de Likert siguiente: donde el puntaje 5 es muy bueno, 4 es bueno, 3 es aceptable, 2 es malo y 1 es muy malo. La muestra se realiza a todos los usuarios que contrataron el servicio. La muestra debe tener una confiabilidad del 95% (CONATEL, 2009).

En el funcionamiento del modelo de gestión de la calidad del Internet será el siguiente: con las preguntas realizadas se procederá a hacer las encuestas, estas encuestas darán las correlaciones entre las dimensiones y valores promedios para la comprobación de la validez del instrumento. Se evaluará con el análisis de los componentes de la calidad de servicio para conocer si la correlación de Pearson que deberá ser mayor a 0.50 para que exista una óptima correlación entre las dimensiones.

3.5.2. Desarrollo de cada fase de la investigación

Las nueve dimensiones que consta de catorce ítems del modelo de la calidad de gestión de la empresa se realizaron como se explica a continuación: para realizar el modelo de la empresa Dinamicred se utilizó del modelo de la imagen uno de los cuatro ítems y es el siguiente:

- 1) Calidad técnica: conocer si las reparaciones son realizadas a tiempo.

Así mismo del modelo Servqual tres de los siete ítems, sirvieron para crear el modelo de la empresa Dinamicred y son los siguientes:

- 1) Confiabilidad: entregar el servicio de forma segura y precisa.
- 2) Certeza: mediante los conocimientos de los empleados inspirar al cliente credibilidad.
- 3) Tangibilidad: equipos y materiales en buen estado y funcionamiento.

Se procedió a usar uno de los seis ítems del modelo Servperf para crear el modelo de la empresa Dinamicred, y es el siguiente:

- 1) Capacidad de respuesta: servicio con un costo y tiempo aceptable.

Además, se escogió a tres de los seis ítems del modelo Jayawardhena para crear el modelo de la empresa Dinamicred, y son los siguientes:

- 1) Seguridad: El usuario debe tener confianza, respuestas precisas, historial fidedigno, riesgo percibido.
- 2) Interfaz *Web*: La navegabilidad debe tener actualizaciones, visualmente atractiva, información, funciones interactivas, accesibilidad.
- 3) Interacción: Se debe dar un servicio 24 horas con disponibilidad, debe existir un contacto web.
- 4) Empatía: Debe haber un servicio personalizado con comprensión entre el técnico y usuario.

Después se creó seis ítems para el modelo de gestión de la empresa Dinamicred que se presentan a continuación:

- 1) Soporte al usuario: En inconvenientes como reiniciar equipos, ruteador, fallas en equipos.
- 2) Reubicaciones de equipos: Reinstalar los equipos en cambios de vivienda.
- 3) Reclamos en cobranzas: Pagos debitados dos veces, cobros de mensualidades equivocados.
- 4) Publicidad de la empresa: Estar informado acerca de la empresa.
- 5) Acuerdo con el cliente: Brindar un buen servicio a bajo costo de acuerdo al plan de Internet del cliente.
- 6) Página Web: El servicio debe tener publicidad actualizada.

Con los seis ítems creados anteriormente y con la ayuda de los modelos anteriores se procedió a crear el modelo de la empresa Dinamicred con los siguientes nueve ítems. En la Tabla 7 se presenta el modelo final, el cual consta de las siguientes dimensiones.

Tabla 7: Dimensiones de las percepciones del modelo de la empresa Dinamicred.

DIMENSIONES	ÍTEMS
1) Soporte al usuario	<ul style="list-style-type: none"> • En inconvenientes como reiniciar equipos, ruteador. • Fallas en equipos.
2) Reubicaciones de equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Reinstalar los equipos en cambios de vivienda.
3) Reclamos en cobranzas	<ul style="list-style-type: none"> • Pagos debitados dos veces. • Cobros y facturas de mensualidades equivocadas.
4) Publicidad de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Estar informado acerca de la empresa.
5) Acuerdo con el cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar un buen servicio. • Costo conveniente de acuerdo al plan de Internet del cliente.
6) Página Web	<ul style="list-style-type: none"> • El servicio debe tener publicidad actualizada.
7) Disponibilidad de servicio	<ul style="list-style-type: none"> • El servicio debe estar disponible las 24 horas del día.
8) Servicio seguro	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe tener confianza en el servicio. • El servicio debe estar libre de riesgos percibidos.
9) Servicios adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • El cliente debe comprender las causas del inconveniente. • Brindar servicios adicionales personalizados.

Para conocer la percepción de los clientes se procedió a encuestar con las siguientes nueve preguntas del modelo realizado para la empresa Dinamicred:

- 1) ¿Brinda la empresa soporte al usuario en inconvenientes como reiniciar equipos, ruteador, fallas en equipos?
- 2) ¿Brinda la empresa reubicaciones de equipos, reinstalando los equipos en cambios de vivienda?
- 3) ¿Usted realiza reclamos en sus pagos cuando hay equivocaciones?
- 4) ¿Está Usted informado acerca de la publicidad de la empresa?
- 5) ¿La empresa brinda un buen servicio a un costo cómodo de acuerdo al plan de Internet del cliente?
- 6) ¿Al ingresar a la página Web, Usted observa que el servicio tiene publicidad actualizada?
- 7) ¿El servicio para Usted, está disponible las 24 horas del día?
- 8) ¿Usted tiene confianza al usar el servicio de Internet?
- 9) ¿Usted comprender las causas del inconveniente con información del personal técnico personalizada?

3.5.3. Recomendaciones de orden metodológico para su puesta en práctica

La norma solicita a la organización expresar lo que hace, identificar procesos que utiliza, demostrar como el SGC funciona efectivamente, esto se explica a continuación:

En la norma se distinguen los procesos siguientes: la responsabilidad de la dirección, enfoque al cliente, políticas de calidad, planificación, autoridad, comunicación, revisión de la dirección. La gestión de los recursos humanos, infraestructura, ambiente de trabajo. La planificación del servicio, procesos relacionados con el cliente, diseño y desarrollo, compras, prestación del servicio, control de los dispositivos y medición.

Se utiliza la norma ISO 9001: 2000 mediante el enfoque basado en procesos que sirve para mejorar la calidad y aumentar la satisfacción de los clientes cumpliendo requisitos como documentando las facturas, teniendo un listado de clientes. Cumplir con los sistemas de gestión de calidad implica preparar documentos para establecer los requerimientos de la norma y la planeación estratégica de la empresa, los compromisos con los clientes, la forma en que se van a ejecutar, el desarrollo, cumplimiento de los requisitos para la prestación del servicio y capacitar al personal (Pérez, 2007, p.28). La empresa Dinamicred brinda recomendaciones al usuario para el uso de Internet.

Dinamicred es un Proveedor de Servicios de Valor Agregado licenciados a través de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. El valor agregado es conocer a los clientes y brindar una solución rápida y oportuna.

La empresa brinda productos y servicios con seguridad, equipos de vídeo vigilancia y fibra óptica, Internet corporativo, planes para cubrir todas las necesidades, redes para hoteles, maneja el ancho de banda para tener clientes satisfechos. Cubre el 100% de red wifi, equipos con tecnología, crea el diseño de la red, proporciona servicio de Internet dedicado, diseña el plan técnico (Arcotel), implementa calidad de servicio.

Realiza el trabajo con agilidad, responsabilidad, respeto y flexibilidad, evalúa la necesidad y aplica con experiencia la solución. El equipo de trabajo se centra en el problema, emula el problema y da la solución, tiene flexibilidad para comodidad de los clientes. En el futuro se va a tener una empresa conocida.

Las habilidades de la empresa son: experiencia, sensibilidad para dar la mejor solución costo/beneficio, abiertos a soluciones rápidas y simples, evitar retrabajos y reprocesos para tener reducción de costos, sin pérdidas de clientes y con una gestión de calidad medida en términos de inversión y costos. Se realizó una medición, análisis y mejora del control del servicio mediante un análisis de datos.

La norma ISO 9001: 2000 establece que los clientes son importantes durante el proceso de ingreso de datos sobre las necesidades, los procesos de prestación de los servicios identificados son luego llevados a cabo y la satisfacción del cliente se evalúa durante el proceso de salida de datos. Estos últimos son utilizados para mejorar los datos de partida de los clientes, completándose así el circuito horizontal del proceso (Pérez, 2007, p.28).

Las recomendaciones de seguridad sobre riesgos de navegar por Internet que brinda la empresa Dinamicred a los usuarios son los siguientes: cuando se visita una página web tanto el ordenador como el servidor web tienen datos consultados, lo que conlleva una transferencia de información entre ambos sistemas. La transferencia pasa a través de diversas máquinas, entonces estos datos pueden ser capturados. Pese a que existen servidores seguros, donde las transferencias de información se hacen de forma cifrada, la mayor parte de las páginas de Internet no cuentan con esa medida de seguridad.

Entre los peligros que conlleva navegar por la Red de Redes destacan los siguientes:

- El acceso, por parte de un hacker, a las cookies conocidos como pequeños ficheros de texto que se guardan en el ordenador del usuario. Las cookies se refieren a la página abierta y puede incluir datos como nombres de usuario y contraseñas. Desactivar el uso de cookies desde la barra de herramientas del navegador.
- Applets Java y JavaScripts: diseñados para robar información del sistema y enviarla a un usuario malicioso. Identificar y vigilar los Applets Java y JavaScripts que se encuentran en el sistema.
- El phishing, se trata de una página diseñada por un atacante para obtener datos confidenciales. Evitar el phishing comprobando que la página visitada sea auténtica, copiando y pegando la URL en la barra de direcciones.
- Páginas que imitan el aspecto y funcionalidades de entidades bancarias, de forma que la información introducida irá al correo de los delincuentes. Comprobar en la parte inferior del navegador que el icono tiene el candado cerrado o la llave no esta partida por la mitad, entonces el servidor es seguro.
- Virus que entran en el sistema al visitar páginas web, mediante vulnerabilidades instaladas en los equipos. Instalar un antivirus de prestigio. Los códigos maliciosos como troyanos roban información. Ajustar el nivel de seguridad del navegador a una zona alta desde la barra de herramientas el navegador. Comprobar que el proceso se realiza en un servidor seguro, prestando atención como que la dirección comience por https://.

3.6. Análisis de los resultados

3.6.1. Análisis de datos

Para el análisis de datos se usó las encuestas de las dimensiones del modelo de la empresa conociendo la percepción de los usuarios. También se usó las mediciones en la red de la empresa ubicada en Conocoto para conocer el funcionamiento del Internet. En la Tabla 8 se presenta el valor promedio y porcentaje de percepción de las dimensiones del modelo de la empresa. Se realizó las encuestas con las preguntas anteriores de las dimensiones del modelo, obteniendo en el año 2017 un valor promedio obtenido de 3.7 con un porcentaje de 74,8 %, estos valores obtenidos significan que la empresa debe mejorar el servicio.

Tabla 8: Valor promedio y porcentaje de las encuestas del modelo en el 2017.

Dimensiones	Usuarios de Internet		Promedio
	1 al 5	6 al 10	
Acuerdo	4,6	3,6	4,1
Soporte	4,4	3,8	4,1
Disponibilidad	3,4	3,6	3,5
Reubicación	3,4	3,4	3,4
Reclamos	3,4	3,2	3,3
Publicidad	4,0	4,0	4,0
Seguridad	3,5	4,0	3,8
Página	4,2	3,2	3,7
Adicionales	3,4	4,2	3,8
Valor Obtenido	3,7	Porcentaje	74,8

En la Tabla 9 se presenta el valor promedio y porcentaje de percepción de las dimensiones del modelo de la empresa. Se realizó las encuestas con las preguntas anteriores de las dimensiones del modelo, obteniendo en el 2018 un valor promedio obtenido de 4.2 con un porcentaje de 84.5 %, con estos valores obtenidos la empresa tiene que seguir con el mismo servicio.

Tabla 9: Valor promedio y porcentaje de las encuestas del modelo en el 2018.

Dimensiones	Promedios de las encuestas de los usuarios de la empresa						Promedio
	1 al 10	11 al 20	21 al 30	31 al 40	41 al 50	51 al 56	
Acuerdo	4,0	4,6	4,6	4,4	4,3	4,2	4,3
Soporte	4,3	4,7	4,6	4,4	3,9	4,2	4,3
Disponibilidad	4,4	4,3	4,7	4,5	4,0	4,2	4,3
Reubicación	4,0	4,5	4,5	4,6	4,1	4,2	4,3
Reclamos	4,3	4,5	4,3	4,4	3,9	4,2	4,3
Publicidad	4,2	4,5	4,4	4,4	3,9	4,2	4,3
Seguridad	4,0	4,0	4,5	4,6	3,5	4,0	4,1
Página	3,6	4,6	4,3	4,2	3,9	3,8	4,1
Adicionales	3,5	4,3	4,4	4,1	3,7	3,8	4,0
Valor Obtenido	4,2		Porcentaje		84,5		

En la Tabla 10 se presenta el método de extracción mediante el análisis de los componentes principales de las dimensiones del modelo de la empresa Dinamicred, los valores son mayores a 0.400, es decir el instrumento tiene validez para ser utilizado.

Tabla 10: Análisis de componentes principales (Software Estadístico IBM SPSS, v 22).

Elementos que componen cada dimensión evaluada	Extracción
1) Soporte al usuario En inconvenientes por fallas en equipos.	0.794
2) Reubicaciones de equipos Reinstalar los equipos en cambios de vivienda.	0.794
3) Reclamos en cobranzas Pagos por cobros y facturas de mensualidades equivocadas.	0.788
4) Publicidad de la empresa Estar informado acerca de la empresa.	0.932
5) Acuerdo con el cliente Brindar un buen servicio a bajo costo.	0.770
6) Página Web El servicio debe tener publicidad actualizada.	0.860
7) Disponibilidad de servicio El servicio debe estar disponible las 24 horas del día.	0.740
8) Servicio seguro El usuario debe tener confianza en el servicio.	0.823
9) Servicios adicionales El cliente debe comprender las causas del inconveniente.	0.751

3.6.2. Estadísticos utilizados

En la Tabla 11 se realizó el análisis de las correlaciones de Pearson entre los valores de las dimensiones y los valores promedios de la calidad del servicio, se obtuvo como resultado 0.659 a nivel 0.01, presentando una valoración positiva comprobando la validez del instrumento, estos valores también comprueban la validez discriminante de la escala.

Tabla 11: Correlaciones entre las dimensiones y valores promedios (Software SPSS, v 22).

	Soporte	Reubicación	Reclamos	Publicidad	Acuerdo	Página	Disponibilidad	Seguro	Adicionales
Promedio de Correlación de Pearson	,626**	,685**	,732**	,621**	,749**	,569**	,723**	,617**	,607**
Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Promedio Total	0,659								

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

En la Tabla 12 se presenta estadísticos descriptivos de los promedios de la percepción de los clientes acerca del servicio, desviación estándar y varianza de las nueve dimensiones del modelo de la empresa. La información indica la dimensión a la que se debe dar más énfasis en la mejora de la percepción.

Tabla 12: Promedios para cada dimensión del modelo (Software IBM SPSS, v 22).

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Suma	Varianza
Soporte al usuario	56	3,00	5,00	4,3214	,63553	242,00	,404
Reubicaciones de equipos	56	3,00	5,00	4,2679	,67396	239,00	,454
Reclamos en cobranzas	56	3,00	5,00	4,0893	,74533	229,00	,556
Publicidad de la empresa	56	3,00	5,00	4,2679	,70042	239,00	,491
Acuerdo con el cliente	56	3,00	5,00	4,3571	,58554	244,00	,343
Página Web	56	3,00	5,00	4,3571	,58554	244,00	,343
Disponibilidad de servicio	56	3,00	5,00	3,9821	,67396	223,00	,454
Servicio seguro	56	3,00	5,00	4,1893	,74533	229,00	,556
Servicios adicionales	56	3,00	5,00	4,2679	,70042	239,00	,491
N válido (por lista)	56						
Promedio				4,22			
Porcentaje				84,48			

3.6.3. Análisis estadístico de los resultados

En la Tabla 13 se presenta el análisis de los componentes de la calidad de servicio de las 9 dimensiones que representa un porcentaje de varianza acumulado de 45.5%, También se obtuvo una suma total de 3.185.

Tabla 13: Análisis de los componentes de la calidad de servicio (Software IBM SPSS, v 22).

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,185	45,494	45,494	3,185	45,494	45,494
2	1,620	23,141	68,635	1,620	23,141	68,635
3	,825	11,784	80,419			
4	,632	9,032	89,451			
5	,357	5,096	94,546			
6	,233	3,329	97,875			
7	,149	2,125	100,000			
8	,115	,195	81,419			
9	,098	,108	88,451			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

En la Tabla 14 se presenta el análisis de las correlaciones de Pearson de las variables dependientes del servicio prestado, si la correlación es mayor a 0.50 significa que existe óptima correlación entre las dimensiones.

Tabla 14: Correlaciones de Pearson de las dimensiones (Software IBM SPSS, v 22).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Correlación de Pearson	1	,569	,589	,578	,565**	,679**	,579	,670	,680
Sig. (bilateral)		,214	,321	,340	,000	,005	,176	,000	,000
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56
2 Correlación de Pearson	,690	1	,603**	,580**	,680	,580	,691**	,703**	,480**
Sig. (bilateral)	,214		,000	,000	,054	,108	,000	,000	,000
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56
3 Correlación de Pearson	,540	,603**	1	,770**	,504	,560	,531**	,570	,548
Sig. (bilateral)	,321	,000		,000	,904	,053	,000	,000	,000
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56
4 Correlación de Pearson	,690	,580**	,770**	1	,680	,650	,627**	,610**	,503
Sig. (bilateral)	,340	,000	,000		,835	,594	,000	,000	,000
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56
5 Correlación de Pearson	,565**	,527	,550	,565	1	,620	,431**	,356	,635
Sig. (bilateral)	,000	,054	,904	,835		,055	,001	,000	,050
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56
6 Correlación de Pearson	,370**	,590	,505	,790	,490	1	,293*	,605	,645
Sig. (bilateral)	,005	,108	,053	,594	,055		,028	,000	,000
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56
7 Correlación de Pearson	,705	,691**	,531**	,627**	,431**	,780	1	,531**	,627**
Sig. (bilateral)	,176	,000	,000	,000	,001	,028		,000	,000
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56
8 Correlación de Pearson	,627	,360 ¹	,527	,508	,710	,740	,369	1	,770**
Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56
9 Correlación de Pearson	,710	,580**	,456	,670	,735	,745	,627**	,770**	1
Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56

** : La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* : La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

En la Tabla 15 se presenta el valor de los promedios de las dimensiones y los porcentajes de las frecuencias acumuladas en el año 2017, cada una de ellas se utilizaron para realizar el diagrama de Pareto.

Tabla 15: Promedios y porcentajes de las dimensiones en el año 2017.

Dimensiones	Promedio	Porcentaje
Acuerdo	4,1	12,18
Soporte	4,1	24,37
Publicidad	4	36,26
Adicionales	3,8	47,55
Seguridad	3,75	58,69
Página	3,7	69,69
Disponibilidad	3,5	80,09
Reubicación	3,4	90,19
Reclamos	3,3	100,00
Suma	33,65	

Se aplicó el cuestionario para evaluar las percepciones de los clientes, dando como resultado en la Tabla 16 se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.92 para todas las dimensiones del modelo de la empresa Dinamicred; lo que significa que el instrumento utilizado es fiable, y que existe correlación entre el servicio y los ítems evaluados, validando su uso para la recopilación de datos.

Tabla 16: Resultado total del alfa de Cronbach (Software Estadístico IBM SPSS, v 22).

Alfa de Cronbach	Clientes	%	N de elementos
0,92	56	98.2	9

En la Figura 7 se presenta el diagrama de Pareto del modelo de la empresa Dinamicred en el año 2017, se puede observar que hay más falencias en las dimensiones de reclamos de cobranzas y reubicación de los equipos del servicio por lo que se debe dar énfasis en mejorar. Las dimensiones con más aceptación son acuerdo con el cliente y en soporte con el usuario ya que los clientes valoran más estas dimensiones en el servicio prestado.

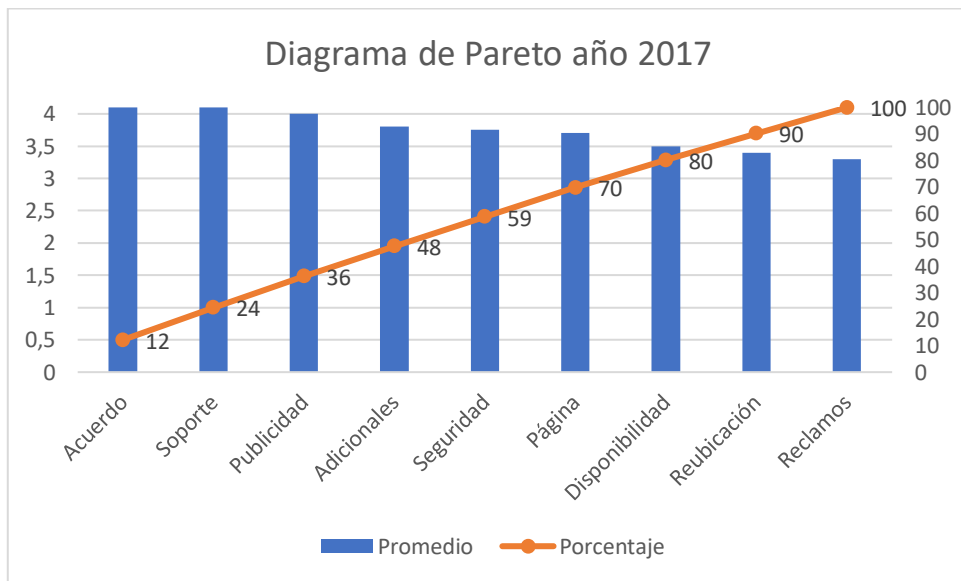


Figura 7. Diagrama de Pareto de las dimensiones del modelo en el 2017.

En la Tabla 17 se presenta el valor de los promedios de las dimensiones y los porcentajes de las frecuencias acumuladas en el año 2018, cada una de ellas sirvieron para realizar el diagrama de Pareto.

Tabla 17: Promedios y porcentajes de las dimensiones en el año 2018.

Dimensiones	Promedio	Porcentaje
Acuerdo	4,34	11,42
Soporte	4,34	22,85
Disponibilidad	4,34	34,27
Reubicación	4,31	45,62
Reclamos	4,26	56,83
Publicidad	4,26	68,04
Seguridad	4,1	78,84
Página	4,07	89,55
Adicionales	3,97	100,00
Suma	37,99	

En la Figura 8 se presenta el diagrama de Pareto del modelo de la empresa Dinamicred en el año 2018, se puede observar que hay más falencias en las dimensiones de presentación de la página y en servicio adicionales por lo que se debe dar más énfasis en mejorar estas dimensiones. Las dimensiones con más aceptación son el acuerdo con el cliente y en soporte al usuario de la empresa ya que los clientes valoran más estas dimensiones en el servicio prestado.

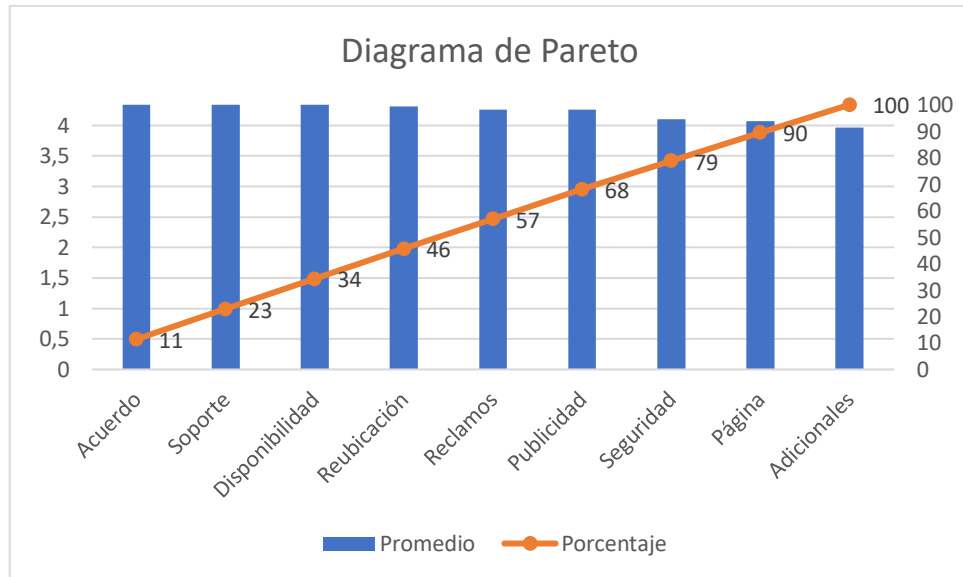


Figura 8. Diagrama de Pareto de las dimensiones del modelo en el 2018.

3.6.4. Interpretación de los resultados

Las matrices realizadas en Excel para conocer las velocidades contratadas, los reclamos realizados, las encuestas del acuerdo con el cliente son las siguientes:

En la Tabla 18 se presenta la capacidad internacional contratada en el 2017, en el nodo principal de Conocoto, con una capacidad internacional y una velocidad de subida y bajada de 10.000 Mbps, con el proveedor de Internet Nedetel. La capacidad internacional contratada en el 2018 en el nodo principal de Conocoto, con una capacidad internacional y una velocidad de subida y bajada de 12.000 Mbps, con el proveedor CNT y Nedetel.

Tabla 18: Capacidad internacional contratada en el 2017 y 2018.

CAPACIDAD INTERNACIONAL CONTRATADA		
PERIODO: 2017		
Nodo Principal	Capacidad Internacional, Velocidad Up y Down (Mbps)	Proveedor
Conocoto	Total: 10.000	Nedetel
PERIODO: 2018		
Nodo Principal	Capacidad Internacional, Velocidad Up y Down (Mbps)	Proveedor
Conocoto	Total: 12.000	CNT
Conocoto	Total: 12.000	Nedetel

En la Tabla 19 se presenta los reclamos es de la Señora Carolina Ordoñez, la conexión es conmutada, el reclamo fue por Lentitud del Internet. La solución del reclamo se realizó con un tiempo de solución de 17 minutos y la solución fue un cambio de punto de acceso (AP) por interferencia.

Tabla 19: Reclamos y tiempo de solución de reclamos.

1) Datos del reclamo	No	1	2
	Provincia	Pichincha	Pichincha
	Fecha y hora del reclamo	13/04/2017 15:45	19/04/2017 10:20
	Nombre de la persona	Carolina Ordoñez	Oscar Loya
	Número telefónico	3942471	0983432772
	Tipo de conexión	Conmutada	Conmutada
2) Detalles del reclamo	Canal de reclamo	Telefónico	Telefónico
	Tipo de reclamo	Lentitud	Sin Conexión Wifi
	Fecha y hora de solución	13/04/2017 15:55	19/04/2017 10:28
	Tiempo de solución	0.17	0.13
	Descripción de la solución	Cambio de punto de acceso (AP) por interferencia	Cambio de puerto Wifi
RECLAMOS Y TIEMPO DE SOLUCIÓN DE RECLAMOS			
DESCRIPCIÓN	VARIABLE	VALOR OBTENIDO	
Reclamos en el mes	Rg	2	
Clientes en el servicio	Ls	10	
Reclamos en el mes	%Rg	20	
Tiempo de solución de reclamos	Tr	0.30	

El segundo reclamo se realizó al Señor Oscar Loya por falta de Conexión Wifi. La solución del reclamo se realizó con un tiempo de 13 minutos y la descripción de la solución fue el cambio de puerto Wifi. Los reclamos en el 2017 fueron de 2 personas, con un porcentaje del 20 %, un tiempo de solución de reclamos de 30 minutos en el mes.

En la Tabla 20 se presenta los promedios de las dimensiones y el promedio total de las dimensiones en el año 2017.

Tabla 20: Promedio de las dimensiones y promedio total en el año 2017.

Dimensiones	Promedio
Acuerdo	4,1
Soporte	4,1
Publicidad	4
Adicionales	3,8
Seguridad	3,75
Página	3,7
Disponibilidad	3,5
Reubicación	3,4
Reclamos	3,3
Promedio Total	3,74

En la Figura 9 se presenta el promedio de las dimensiones, se observan los valores de los 10 usuarios en el año 2017.

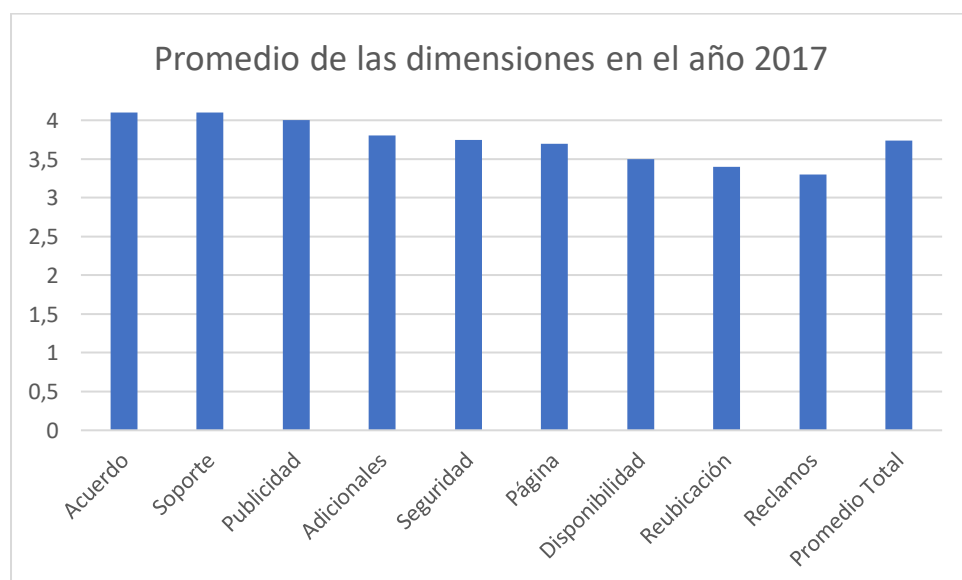


Figura 9. Promedio de las dimensiones en el año 2017.

En la Tabla 21 se presenta los promedios de las dimensiones y el promedio total de las dimensiones en el año 2018.

Tabla 21: Promedio de las dimensiones y promedio total en el año 2018.

Dimensiones	Promedio
Acuerdo	4,34
Soporte	4,34
Disponibilidad	4,34
Reubicación	4,31
Reclamos	4,26
Publicidad	4,26
Seguridad	4,1
Página	4,07
Adicionales	3,97
Promedio Total	4,22

En la Figura 10 se presenta el promedio de las dimensiones del modelo de gestión de la calidad, se observan los valores de los 56 usuarios en el año 2018.

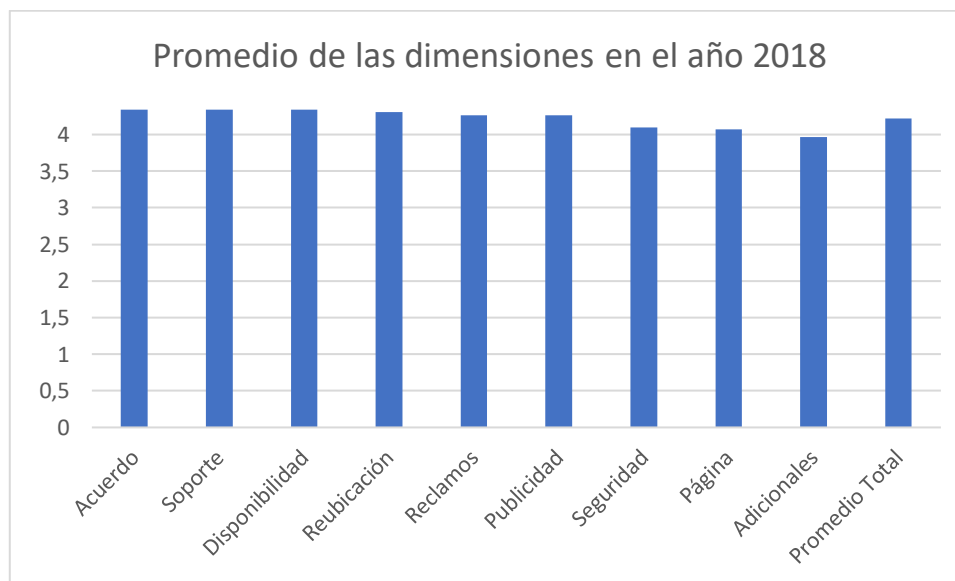


Figura 10. Promedio de las dimensiones del modelo en el año 2018.

El histograma del acuerdo con el cliente presenta los valores promedios de las dimensiones, el valor obtenido en el 2017 es 3.73 y en el 2018 es de 4.22.

En la Tabla 22 se presenta los porcentajes de las frecuencias de la escala de Likert. Es decir, el 36.73 % calificaron de excelente servicio, el 50 % calificaron de buen servicio y el 13.27 % calificaron de servicio indiferente.

Tabla 22: Porcentajes de las frecuencias de la escala de Likert.

Significado	Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
Indiferente	3	52	13,27%
Bueno	4	196	50%
Excelente	5	144	36,73%
Total		392	100,00%

En la Tabla 23 se presenta los resultados de las encuestas a los clientes que tiene la empresa en el 2017 y 2018, se obtuvo una buena percepción del servicio en el 2018 se hizo mejoras en el servicio por lo que hay menos fallas.

Tabla 23: Resultados de las encuestas de los clientes.

RESULTADOS DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE INTERNET					
Año	Clientes	Escala	Porcentaje	Significado	Recomendación
2017	10/10	3.73/5	74.75/100%	Buena calidad	Mejorar los reclamos
2018	56/60	4.22/5	84.48 /100%	Excelente calidad	Mantener así el servicio

Los resultados de la medida del flujo de datos, ancho de banda, del flujo de Internet y de los programas son los siguientes:

En la Tabla 24 se presenta los resultados de las velocidades de carga y descarga, estas mediciones se encuentran dentro del rango normal ya que el valor de descarga habitual es de 768 kbps y el valor habitual de carga es de al menos 200 kbps, estos valores se obtuvieron en la IP 186.69.165.18.

Tabla 24: Velocidades de carga y descarga.

Resultados de las velocidades			
Ping	Descarga	Carga	Rango
9 ms	27.30 Mbps	5.38 Mbps	Normal
12 ms	44.97 Mbps	5.47 Mbps	Normal

En la Tabla 25 se presenta la medida del flujo de datos, estas mediciones estan dentro del rango, ya que el valor promedio contratado por los usuarios está entre 8 y 10 Mbps normalmente estipulado para un buen funcionamiento del Internet.

Tabla 25: Medida del flujo de paquetes.

Medición del flujo de paquetes				
Entrada máxima	Entrada promedio	Máxima salida	Salida promedio	Salida actual
1.94 Mbps	602.30 Kbps	16.62 Mbps	8.17 Mbps	12.33 Mbps
1.91 Mbps	642.12 Kbps	15.73 Mbps	8.70 Mbps	10.57 Mbps

En la Tabla 26 se presenta el flujo de los programas de Internet en uso, los rangos son normales ya que el valor de descarga habitual es de 768 kbps y de al menos 200 kbps, se observa en la tabla que el flujo de Chrome es mayor puesto que se usa más.

Tabla 26: Flujo de los programas de Internet.

Flujo de los programas de Internet	
Programa	Tráfico total
Chrome.exe	562.2 kbps
ekrn.exe	56.5 kbps
svchost.exe	2.2 kbps
PRTG Probe.exe	37.5 kbps

En la Tabla 27 se presenta la medida del flujo utilizando el software PRTG Network Monitor, el cual consta de sensores y alarmas establecidas, los valores de los rangos de calidad son adecuados, pero se debe realizar una mejora en el disco disponible para mejorar la calidad.

Tabla 27: Medida del flujo con el software PRTG Network Monitor.

Medida del flujo con el software PRTG Network Monitor				
Sonda local	Salud del núcleo	Salud de asistencia	Salud de la sonda	Medida del disco disponible
100%	100%	100%	100%	77%

En la Tabla 28 se presenta los valores del tráfico de la red LAN en un mes, dentro de los rangos apropiados, en uso y buen funcionamiento de los usuarios conectados al servicio.

Tabla 28: Tráfico de la red LAN.

Tráfico de la red LAN	
Tráfico de máxima entrada	1.63 Mbps
Tráfico de máxima salida	16.87 Mbps
Tráfico total de salida	9.66 Mbps

En la Figura 11 se presenta las mediciones del tráfico de datos se realizo en el RouterOS basado en Linux de la empresa, las mediciones son diarias, semanales, mensuales y anuales, sirven para conocer la cantidad de datos enviados y recibidos en los sitios *Webs*. Los valores medidos de los paquetes que circula por la red con un promedio de 60 usuarios.

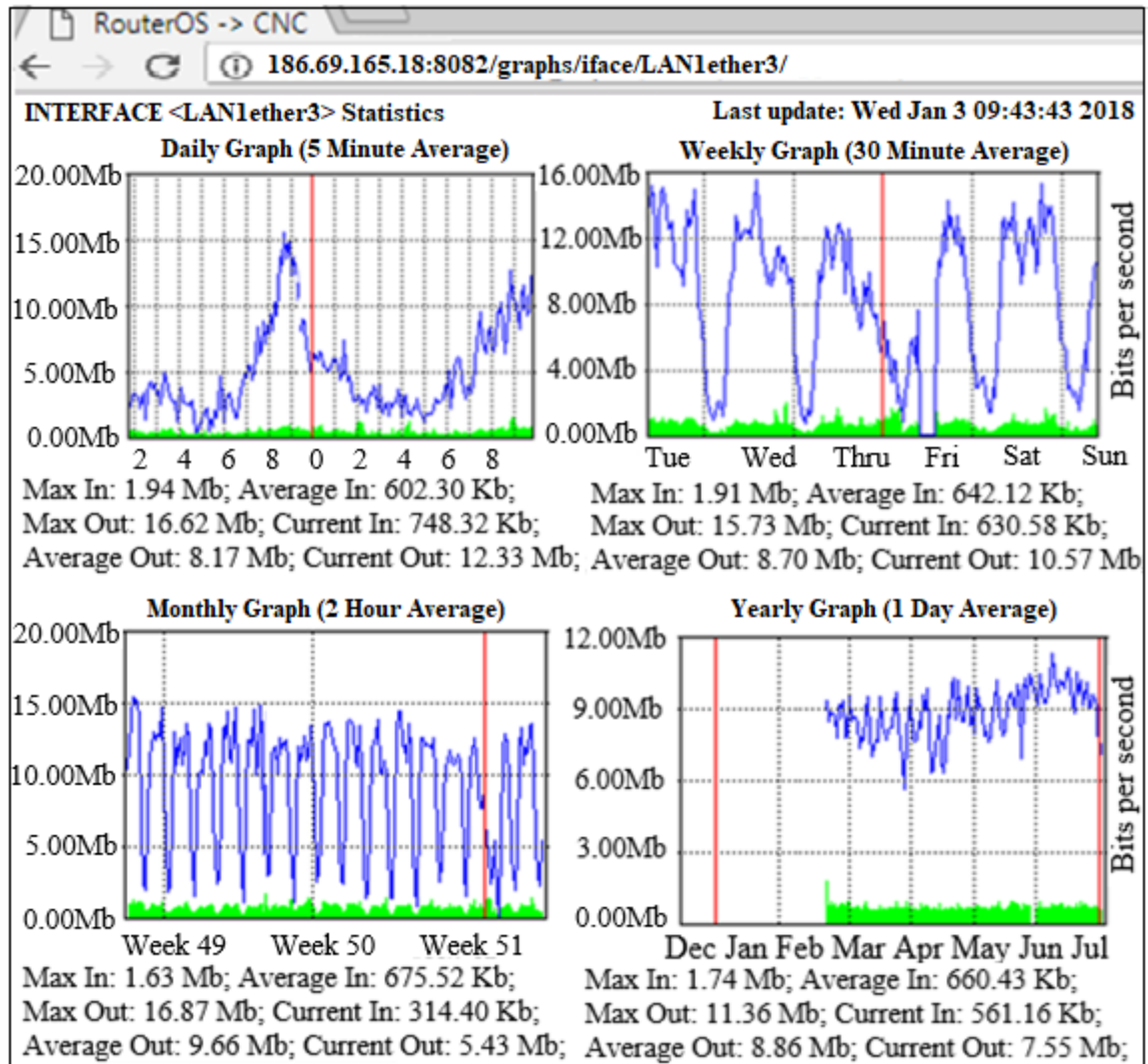


Figura 11. Tráfico de datos de la empresa.

Estos valores se encuentran dentro de un rango similar, es decir tienen un valor de salida de datos entre 11.36Mbps y 16.87 Mbps, un valor de salida promedio entre 8.17 Mbps y 9.66 Mbps. Conociendo que la empresa brinda planes con un ancho de banda de 2Mbps para una planta, con cuatro dispositivos conectados, o el segundo plan con un ancho de banda de 3 Mbps para dos plantas, 8 dispositivos conectados.

El software Net Traffic controla el flujo de la conexión a Internet, generando informes de la velocidad, descarga en un tiempo determinado, ancho de banda actual. En la Figura 12 se presentan las mediciones de las velocidades del flujo entre 0 a 100 Kbps, se obtuvieron

velocidades de descarga entre 0.18 Kbps y carga de 0.1 Kbps, se utilizó Google Chrome y se realizó descargas de documentos y softwares.

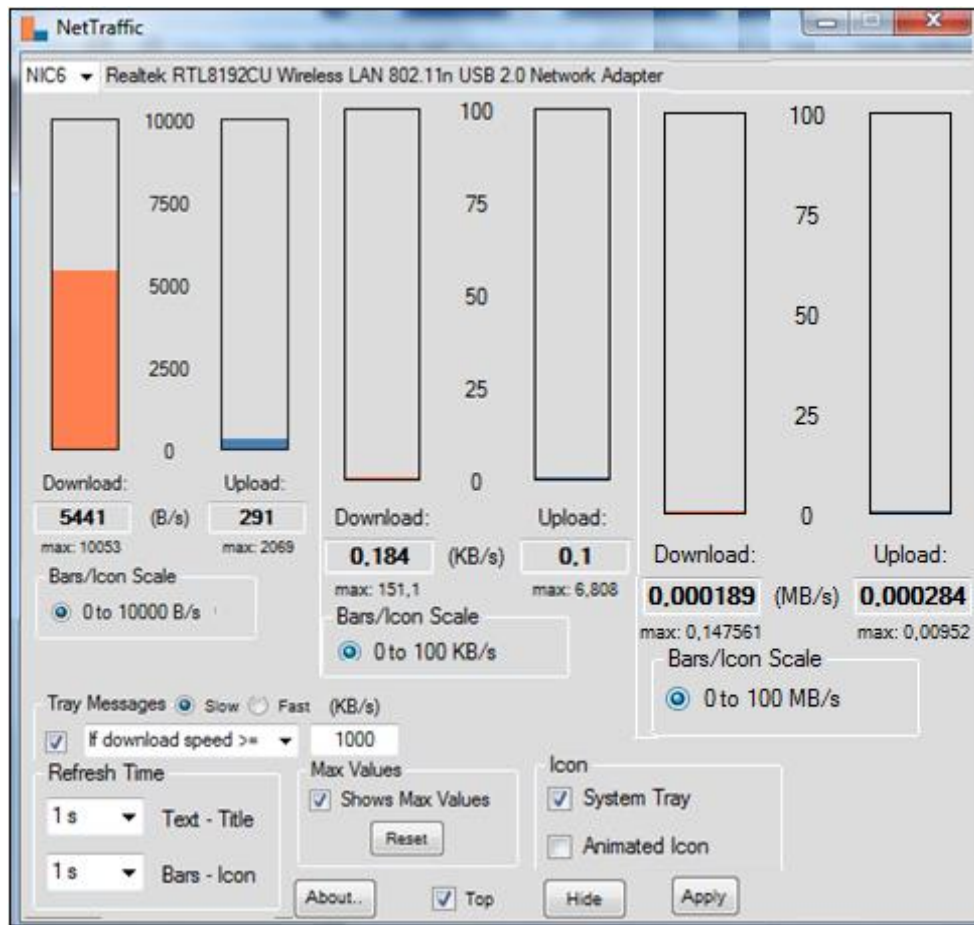


Figura 12. Velocidades del flujo de subida y de bajada de un usuario.

Los Test de velocidad TV cable y ADSL miden la velocidad para comprobar el funcionamiento. En la Figura 13 se presenta las mediciones de las velocidades, realizados en los pines 8, 9 y 196 ms, las velocidades de descarga entre 27.30 Mbps y 46.39 Mbps, las velocidades medidas de carga entre 5.38 Mbps y 6.56 Mbps, en la IP 186.69.165.18. Estos valores se encuentran dentro del rango promedio de 2Mbps que provee la empresa a los usuarios.



Figura 13. Mediciones de las velocidades.

El software PRTG Network monitorea todos los aspectos de la infraestructura de TI, sistemas, dispositivos y aplicaciones, consta de sensores y alarmas establecidas. En la Figura 14 se presenta los aspectos de la infraestructura de TI de la red de la empresa.

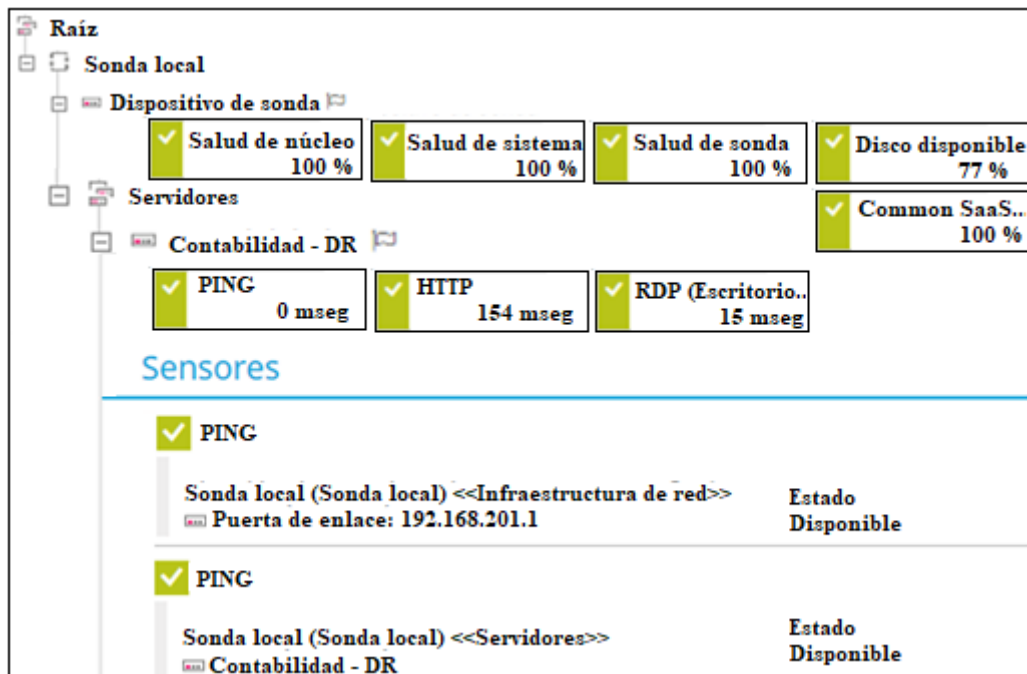


Figura 14. Medición del tráfico en la sonda local.

Se obtuvo el flujo de datos en la sonda local, con una medida de salud de 100%, la medida de la salud de asistencia de 100%, la medida de la salud de la sonda de 100% y la medida del disco disponible de 77%. El tiempo del flujo de datos en el servidor de contabilidad en el ping 0 mseg, con la medida del *HTTP* de 154 mseg y del *RPD* de 15 mseg, los sensores en la infraestructura de red con la puerta de enlace 192.168.201.1 en estado disponible y el servidor de contabilidad en estado disponible.

El software DU Meter mide la red en *Kbps* (Kilobites por segundo) con para conocer la velocidad de los enrutadores transferidos en un segundo.

En la Figura 15 se presenta el flujo de datos de la red LAN, con un flujo total de 23.6 kbps, una medida de subida de 0.9 kbps, una medida de bajada de 0.9 kbps, las mediciones de flujo total de 40.1 kbps, una medida de subida de 2.7 kbps y una medida de bajada de 11.2 kbps. Se presenta el flujo de los programas de Internet en uso, con un flujo de datos total de Chrome.exe de 562.2 kbps, una medida total de ekrn.exe de 56.5 kbps, una medida de svchost.exe de 2.2 kbps y una medida total de PRTG Probe.exe de 37.5 kbps.

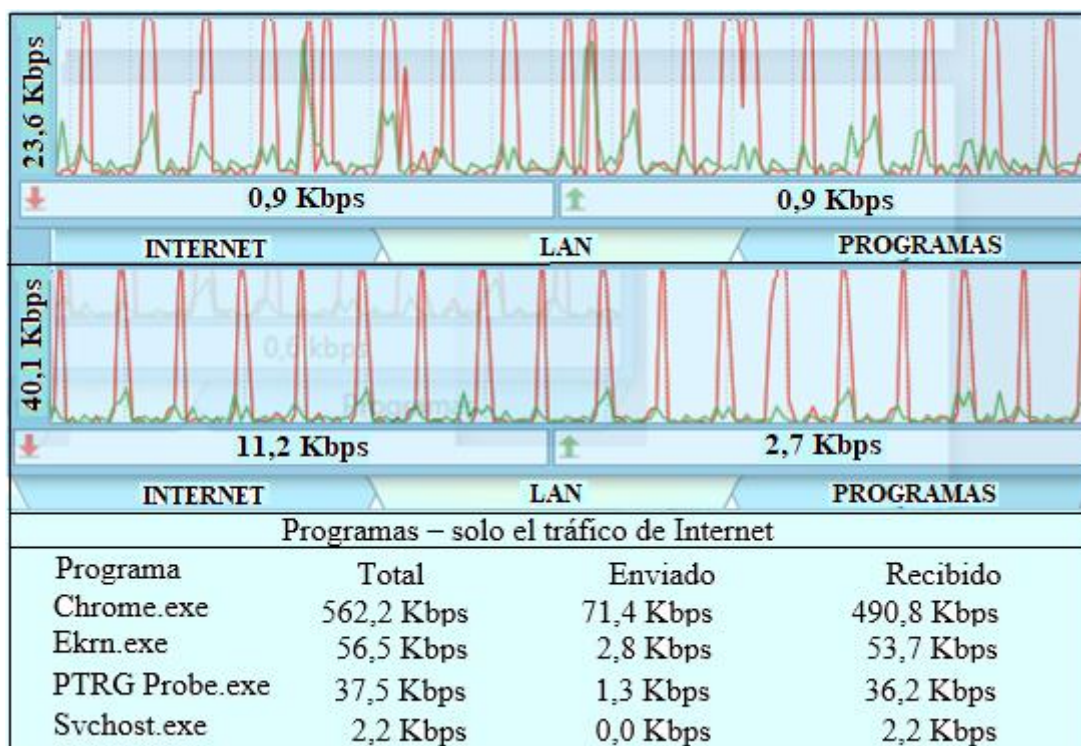


Figura 15. Medición del flujo de datos de la red LAN.

Wireshark analiza el protocolo de red. En la Figura 16 se presenta la medida del flujo de paquetes con Wireshark con el protocolo TCP, la IP 192.168.201.7, una longitud de 54 y un ACK de acuse y recibido de 80.

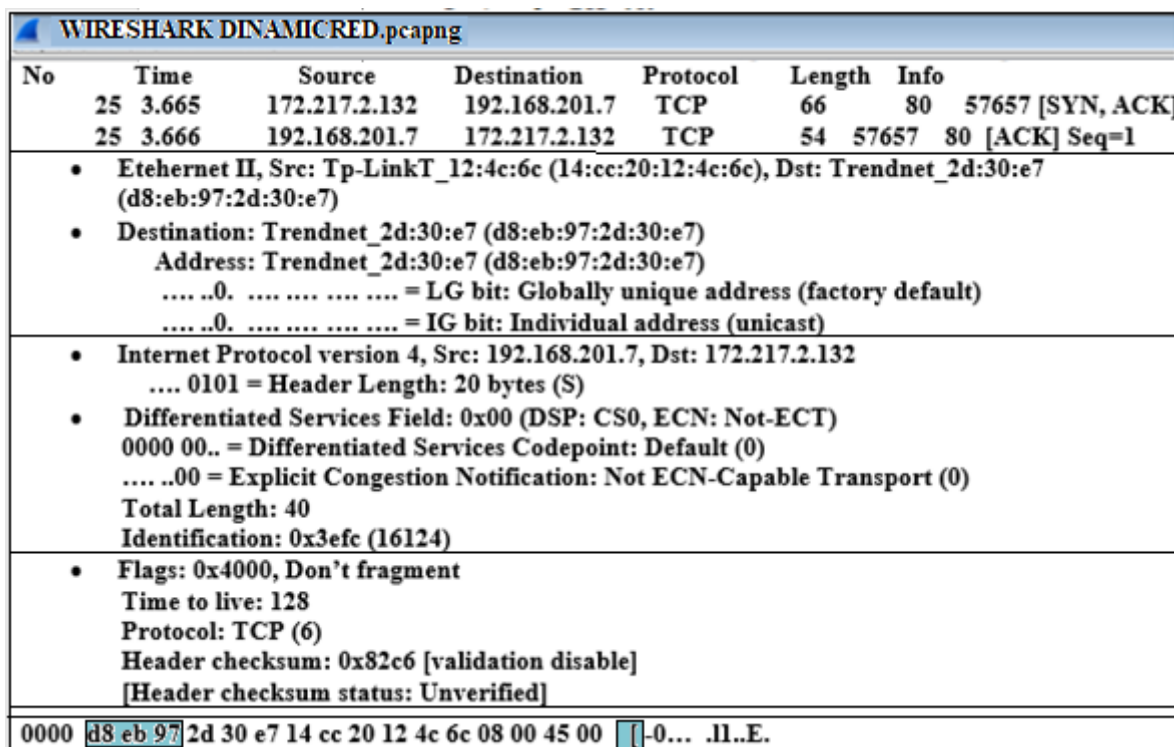


Figura 16. Flujo de paquetes con Wireshark.

La medida del *Ethernet II* en *Wireshark*, la fuente es el equipo *Tp-LinkT*, el destino es el equipo *Trendnet* cada equipo con su *MAC*, el Protocolo 4 con la fuente 192.168.201.7 y el destino 172.217.2.132. La red tiene disponibilidad para aplicar calidad de servicio diferenciado a nivel de *switches* o *routers* segmentando, limitando el ancho de banda o creando *VLANs*. Las alertas no han sido fragmentadas es decir llegan completas, la *Header checksum* (suma del encabezado IPv4) es deshabilitada y no protege los paquetes.

En la Figura 17 se presenta la medida del paquete 26 en *Wireshark*, la cantidad de datos capturados en la interface es de 54 bytes en el cable, el tipo de encapsulación es *Ethernet 1* y la longitud del *Frame* es de 54 bytes o 432 bits.

La medida del Protocolo de Control, el cual controla el estado de la transmisión desde el puerto fuente 57657 hacia el puerto de destino 80 con un acuse de recibido llamado ACK, el *checksum status* (estado de validación del encabezado) se encuentra no verificada respecto a la seguridad de los datos.

<ul style="list-style-type: none"> Frame 26: 54 bytes on wire (432 bits), 54 bytes captured (432 bits) on interface 0 Arrival Time: Apr 25, 2018 15:46:01.198251000 Hora est. Pacífico, Sudamérica [Time since reference or first frame: 3.666079000 seconds] Frame Length: 54 bytes (432 bits) Capture Length: 54 bytes (432 bits) [Protocols in frame: eth: ethertype: ip: tcp] [Coloring Rule Name: HTTP] [Coloring Rule String: http tcp.port == 80 http2]
<pre>0000 d8 eb 97 2d 30 e7 14 cc 20 12 4c 6c 08 00 45 00 []-0... .L1..E.</pre>
<ul style="list-style-type: none"> Transmission Control Protocol, Src Port: 57657, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1 Source Port: 57657 Destination Port: 80 Checksum: 0x89c4 [unverified] [Checksum Status: Unverified] Urgent pointer: 0 [SEQ/ACK analysis] [Timestamps]
<pre>000 d8 eb 97 2d 30 e7 14 cc 20 12 4c 6c 08 00 45 00 [0]..L2..E.</pre>

Figura 17. Medida del Protocolo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Luego del análisis y discusión de los resultados, a continuación, se presentan las conclusiones de la presente investigación, las cuales permiten visualizar los hallazgos más importantes del modelo de gestión de la calidad en la prestación de servicio de Internet de la empresa Dinamicred. Las mismas que se detallan con base en los objetivos específicos que se formularon en la investigación.

Con respecto al primer objetivo específico, que consistió en analizar los conceptos para adquirir conocimientos acerca de los modelos y normas de la calidad del servicio de Internet se encontró que los modelos de la Imagen, Servperf, Servqual y Jayawardhena junto con las dimensiones propias de la empresa sirvieron para crear el modelo original para la empresa Dinamicred obteniendo nueve dimensiones con 14 ítems. Los resultados de las dimensiones del modelo final son las siguientes: soporte al usuario, reubicaciones de equipos, reclamos en cobranzas, publicidad de la empresa, acuerdo con el cliente, página *Web*, disponibilidad de servicio, servicio seguro, servicios adicionales. Así mismo se analizó la norma ISO 9001: 2000 para mejorar la eficacia de la calidad y aumentar la satisfacción del cliente mediante capacitación al personal técnico y a los usuarios, aplicando el modelo se reducen costos al tener menos gastos obteniendo beneficios para los usuarios.

Ahora bien, con relación al segundo objetivo específico, que radicó en bosquejar la matriz de incidencia mediante las encuestas a los usuarios para evaluar la calidad del servicio de Internet se halló que las encuestas de la percepción de los clientes hacia el servicio realizadas, fueron ingresadas en tablas de datos en un software estadístico IBM SPSS, versión 22 obteniendo los estadísticos siguientes: estadísticos descriptivos de los promedios de la percepción, desviación estándar, varianza, entre otros. Los resultados de las encuestas realizadas con la escala de Likert que va desde cinco que significa excelente hasta uno que significa mala percepción del servicio, obtuvo en el año 2017 un valor promedio de 3.7 con un porcentaje de 74.8 %, entonces la empresa tuvo que mejorar el servicio, en el 2018 obtuvo un valor promedio de 4.2 con un porcentaje de 84.5 %, entonces la empresa tiene que seguir con el mismo servicio.

Finalmente, en relación con el último objetivo específico relacionado con validar el funcionamiento del modelo mediante prueba y mediciones en la red de la empresa se localizó que, mediante el software estadístico se obtuvo un índice de Cronbach de 0.92, conociendo

que 0.96 es un valor adecuado; lo que significa que el instrumento utilizado es fiable, y que existe correlación entre el servicio y los ítems evaluados, validando su uso para la recopilación de datos.

Los resultados del diagrama de Pareto son los promedios y porcentajes de las frecuencias acumuladas en el año 2017 y 2018, consiguiendo en el año 2017 más falencias en las dimensiones de reclamos de cobranzas y reubicación de los equipos del servicio por lo que se debe dar énfasis en mejorar. Las dimensiones con más aceptación son acuerdo con el cliente y soporte con el usuario ya que los clientes valoran más estas dimensiones en el servicio prestado. En el año 2018 se obtuvo buena percepción del servicio con menos fallas, en este año se observó que hay más falencias en las dimensiones de presentación de la página y en servicio adicionales por lo que se debe dar más énfasis en mejorar estas dimensiones. Las dimensiones con más aceptación son el acuerdo con el cliente y en soporte al usuario ya que los clientes valoran más estas dimensiones.

Los resultados del análisis de los componentes de la calidad de servicio dieron un porcentaje de varianza acumulado de 45.5%, También se obtuvo una suma total de 3.2. En el método de extracción mediante el análisis de los componentes principales los valores son mayores a 0.400, es decir el instrumento tiene validez para ser utilizado. Se realizó el análisis de las correlaciones de Pearson entre los valores de las dimensiones y los valores promedios, la correlación es mayor a 0.50 lo que significa que existe óptima correlación entre las dimensiones. Además, se alcanzó un resultado de 0.66 a nivel 0.01, presentando una valoración positiva comprobando la validez del instrumento, estos valores también comprueban la validez discriminante de la escala. Se validó el modelo mediante expertos en el tema obteniendo respuestas positivas acerca de la validez.

Los resultados de las mediciones del ancho de banda, flujo de datos, velocidad, flujo de la red fueron los siguientes: las mediciones realizadas en un mes sobre el tráfico de la red LAN obtuvo un buen funcionamiento, las medidas del tráfico de datos están dentro del rango ya que el valor promedio contratado por los usuarios entre 8 y 10 Mbps normalmente estipulado para un buen funcionamiento. Se realizó la medición del flujo de los programas de Internet, los rangos son apropiados ya que el valor de descarga habitual es de 768 kbps y de al menos 200 kbps. Las velocidades de carga y descarga son adecuadas ya que el valor de descarga habitual es de 768 kbps y el valor habitual de carga es de al menos 200 kbps, estos valores se obtuvieron en la IP 186.69.165.18.

Recomendaciones

En función de las conclusiones, a continuación se describen una serie de recomendaciones pertinentes para la toma de decisiones del modelo de gestión de la calidad del servicio de Internet, se recomienda investigar las normas, el modelo a seguir adecuado para la empresa, ya que el modelo que se implemente varía según los servicios de calidad que preste la empresa, los modelos de calidad obtienen preguntas que sirven para realizar las encuestas y mediciones para sacar el porcentaje de percepción acerca de la calidad del servicio.

Además, se recomienda realizar la comprobación de las encuestas de la fiabilidad del servicio mediante un software estadístico y validez a expertos en el tema.

Finalmente, se recomienda seguir mejorando y actualizando la calidad del servicio de la empresa, el nivel de servicio es medido por los usuarios y el fin de operar apropiadamente depende de cómo se brinda el servicio de Internet; la calidad de servicio (*QoS*) de Internet se puede medir mediante herramientas que proveen las aplicaciones con las mediciones realizadas anteriormente como el flujo en la red, ancho de banda, entre otras.

BIBLIOGRAFÍA

- Lepey, M. (2007). Gestión y calidad en educación, un modelo de evaluación. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Maria_Teresa_Lepeley/publication/44517745_Gestion_y_calidad_en_educacion_un_modelo_de_evaluacion_Maria_Teresa_Lepeley/links/5ac7a7b94585151e80a3b389/Gestion-y-calidad-en-educacion-un-modelo-de-evaluacion-Maria-Teresa-Lepeley.pdf.
- Duque, E. (2006). Estudio bibliométrico de los modelos de medición del concepto de calidad percibida del servicio en Internet. Colombia, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/818/81802814/>.
- Martínez, M. (2013). La gestión empresarial equilibrando objetivos y valores: Ediciones Díaz de Santos. España, Madrid. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?isbn=8499694489>.
- Viteri, J., Jácome, M. (2011). La responsabilidad social como modelo de gestión empresarial. Ecuador, Quito. Universidad Tecnológica: Facultad de Ciencias de la Ingeniería. Disponible en: <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/87/80>.
- Ojeda, L., Quispe, V. (2017). Calidad de servicio asociado con la satisfacción del cliente en la empresa: El Bazar de Charly's. Perú, Juliaca: Repositorio.upeu.edu.pe.
- Droguett, F. (2012). Calidad y Satisfacción en el Servicio a Clientes de la Industria Automotriz: Análisis de Principales Factores que Afectan la Evaluación de los Clientes. Santiago de Chile. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/108111>.
- Ibarra, L. (2014). Aplicación del modelo Servperf en los centros de atención Telcel, Hermosillo: una medición de la calidad en el servicio. Universidad Estatal de Sonora.
- Salcedo, O., López, D., Ríos, Á. (2010). Desempeño de la calidad de servicio (QoS) sobre IPv6. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/tecn/v15n28/v15n28a04.pdf>.
- Castro, M., Días, G., Mur, F. (2012). Comunicaciones Industriales: Principios Básicos. Madrid: Editorial Universidad Nacional de Educación a Distancia. Disponible en: www.uned.es/publicaciones.
- CONATEL. (2009). Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada. Disponible en: <http://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/216-09-CONATEL-2009-ADM.pdf>.
- González, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. Cuba. Disponible en: josemramon.com.ar.

Hernández, R. (2010). Metodología de la Investigación. Bolivia, San Pablo. Disponible en: dspace.ucbscz.edu.bo.

Hernández, R. (2004). Metodología de la Investigación. México. Disponible en: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38911499/Sampieri.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1534056632&Signature=uNsGtXy3xKnfC%2BTXEbDGmIZpOmk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DSampieri.pdf>.

Pimienta, R. (2000). Encuestas probabilísticas vs. no probabilísticas. UAEM - Universidad Autónoma del Estado de Morelos. México. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/267/26701313/>.

De la Cruz, E., Álvarez, F. (2006). Evaluación de la calidad de los servicios en redes e-man. Colombia, Barranquilla. Universidad del Norte. Disponible en: www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/852/85201908/1.

Dinamicred. (2018). Enlace de fibra óptica de la empresa Dinamicred. Ecuador, Conocoto. Disponible en: http://dinamicred.com/?page_id=125.

Guerrero, J. (2009). Parámetros de calidad del servicio de Internet. Disponible en: http://www.nettplus.net/docs/Parametros_calidad_servicio_valor_agregado_internet.pdf

Minetad. (2014). Calidad de Servicio de Internet. España, Madrid. Disponible en: <http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/es-ES/Servicios/CalidadServicio/Paginas/Calidad.aspx>.

Duque, E. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/818/81802505/>.

Viera, D., Hicil, R., Orozco, A. (2007). Validación de un instrumento de medición de la calidad del servicio bancario en Internet: Un análisis aplicado a la ciudad de Arica. Chile, Tarapacá. Disponible en: <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/HHEE/article/view/2051/1913>.

Pérez, P., Múnera, F. (2007). Reflexiones para implementar un sistema de gestión de la calidad (ISO 9001: 2000) en cooperativas y empresas de economía solidaria (Documento de trabajo). Colombia. Bogotá. Universidad Cooperativa de Colombia. Disponible en: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9q8MV_4pXcC&oi=fnd&pg=PA9&dq=gesti%C3%B3n+de+calidad+iso+9001:2000&ots=VWB3Vrhy-w&sig=3dSPsP51ZroZcADyRULUQycCQ5w#v=onepage&q=gesti%C3%B3n%20de%20calidad%20iso%209001%3A2000&f=false.

ANEXOS

Acta de Entrega Recepción de la Tesis

En la ciudad de Quito, sector Conocoto, siendo las 15h00, del día 4 del mes de Julio del año dos mil diez y ocho, en la empresa Dinamicred ubicada en Conocoto, se reunieron el Ingeniero Danilo Terán en su carácter de Gerente de la empresa Dinamicred y el Ingeniero Celso Julián Guerra Rodríguez, estudiante de la Universidad Tecnológica Israel de la maestría de Telemática mención calidad en el servicio, con el fin de proceder a la entrega de la tesis denominada Modelo de gestión de la calidad en la prestación de servicio de Internet de la empresa Dinamicred, con fecha 4 de Julio del 2018 y que consistieron en:

Descripción de la Acción:	Proyecto de un modelo de gestión de la calidad en la prestación de servicio de Internet de la empresa Dinamicred.
Fecha de Término de la Acción	4 de Julio del 2018

Acto seguido, los que intervienen en la presente Acta proceden a revisar, el proyecto de un modelo de gestión de la calidad en la prestación de servicio de Internet de la empresa Dinamicred.

Concluida la revisión del proyecto desarrollado en la empresa mencionada, motivo de la presente acta, las partes que intervienen en la misma, manifiestan que las Accióense encuentra totalmente terminada y funcionando adecuadamente conforme a lo establecido en la carta de auspicio, por lo que el Ingeniero Danilo Terán en su carácter de representante de la empresa Dinamicred recibe físicamente, la Acción.

Previa lectura de la presente y no habiendo otro asunto que hacer constar, se da por terminada esta acta, siendo las 15:30 horas, firmando para constancia, quienes en ella intervinieron.

Entrega:

Ing. Celso Guerra.
C.C. 1717922692

Recibe:

Ing. Danilo Terán
C.C.

1713728697

Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS CELSO GUERRA MAESTRIA EN TELEMÁTICA.docx
(D40903008)
Submitted: 8/21/2018 11:06:00 PM
Submitted By: elsa.guerra@uasb.edu.ec
Significance: 3 %

Sources included in the report:

<http://dinamicred.com/>
http://dinamicred.com/?page_id=125
<https://www.slideshare.net/ilichdiaz771/1-calidad-de-servicio-y-satisfacion-de-los-usuarios>
http://repositorio.unajma.edu.pe/bitstream/handle/123456789/259/Miky_Hern%C3%A1ndez_Tesis_Titulo_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
<http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/4091>
<http://www.redalyc.org/html/818/81802814/>
[https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/87/80.](https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/87/80)
<http://revistas.ubiobio.cl/index.php/HHEE/article/view/2051>

Instances where selected sources appear:

ANEXOS 1: Clientes de la empresa Dinamicred.

admin@10.10.30.2 (MikroTik) - WinBox v6.37.1 on CCR1009-8G-1S-15+ (tile)

Session: 10.10.30.2 Memory: 1778.9 MB CPU: 0%

Interface PPPoE Servers Secrets Profiles Active Connections LZTP Secrets

Name	Service	Caller ID	Encoding	Address	Uptime
L Adriana Paz	pppoe	44 D9 E7 44 8C 46		10.10.40.246	20:25:42
L Alesabeth Salto	pppoe	44 D9 E7 A8 B5 FD		10.10.20.252	1d 20:52:41
L Amber Fernandez	pppoe	00 27 22 70 AB 90		10.10.10.247	14:28:38
L America Asimbaya	pppoe	04 18 D6 4A DF 1A		10.10.20.248	11:58:22
L Angel Lopez	pppoe	04 18 D6 3E 66 C5		10.10.10.235	1d 09:52:49
L Angelica Gualichico	pppoe	80 2A A8 FC 3F 18		10.10.50.250	11:19:46
L Carlos Mena	pppoe	04 18 D6 CA 90 45		10.10.10.249	02:37:47
L Carmen Nacimba	pppoe	F0 9F C2 4A 30 08		10.10.10.231	14:51:33
L Dolores Ordoñez	pppoe	DC 9F DB 82 CB A4		10.10.10.236	22:30:18
L Dr Eteban	pppoe	F0 9F C2 34 9C E3		10.10.50.248	1d 16:51:24
L Edison Chuquito	pppoe	24 A4 3C DE C5 91		10.10.10.221	11:04:10
L Edwin Caiza	pppoe	00 27 22 0C D1 39		10.10.10.246	12:17:20
L Empleado Leticia	pppoe	04 18 D6 60 45 C2		10.10.50.251	12:45:38
L Esperanza Morocho	pppoe	DC 9F DB 82 1A 53		10.10.10.228	1d 14:09:08
L Eva Pinargote	pppoe	DC 9F DB 92 38 58		10.10.40.249	01:08:29
L Felix Gualichico	pppoe	00 27 22 70 AA DC		10.10.10.251	1d 20:52:44
L Francis Venegas	pppoe	04 18 D6 CA 90 C2		10.10.10.244	1d 15:30:42
L Francisco Alquinga	pppoe	F0 9F C2 34 B0 FD		10.10.10.224	03:51:16
L Francisco Polo	pppoe	DC 9F DB 82 82 82		10.10.10.238	22:30:18
L Francisco Polo 2	pppoe	04 18 D6 CA 90 59		10.10.20.250	22:30:04
L Germanico Gamba	pppoe	24 A4 3C 92 0A DC		10.10.10.229	1d 20:50:09
L Gustavo Loachamin	pppoe	DC 9F DB 92 38 FE		10.10.10.251	10:31:14
L Gustavo Gualpa	pppoe	04 18 D6 CA 92 C8		10.10.10.233	1d 20:52:37
L Hilda Leticia	pppoe	00 27 22 70 AB 2F		10.10.50.253	11:01:35
L Irene Quinga	pppoe	DC 9F DB 7E 39 44		10.10.10.253	13:19:03
L Isabel Ona	pppoe	04 18 D6 52 22 E5		10.10.40.245	14:27:54
L Jaime Sanchez	pppoe	04 18 D6 34 F2 C2		10.10.10.242	1d 20:52:41
L Jorge Salinas	pppoe	F0 9F C2 4C 7A 46		10.10.20.253	11:58:00
L Jose Cayo	pppoe	00 27 22 1C 88 64		10.10.40.247	1d 20:52:38
L Juan Chuquimarca	pppoe	00 27 22 70 AA ED		10.10.10.222	03:11:52
L Leonardo Lopez	pppoe	DC 9F DB E4 CA 65		10.10.10.227	11:04:53
L Lourdes Yugi	pppoe	04 18 D6 CA 90 F7		10.10.10.241	08:40:58
L Luis Noquez	pppoe	44 D9 E7 A8 B7 3D		10.10.10.243	19:29:54
L Marco Loya	pppoe	DC 9F DB 66 8D 74		10.10.10.248	12:40:00
L Marco Loya Suntaxi	pppoe	04 18 D6 52 22 47		10.10.10.232	1d 20:52:37
L Mayra Simba	pppoe	F0 9F C2 4A 1D 04		10.10.20.249	11:50:35

50 items

admin@10.10.30.2 (MikroTik) - WinBox v6.37.1 on CCR1009-8G-1S-15+ (tile)

Session: 10.10.30.2 Memory: 1778.9 MB CPU: 0%

Interface PPPoE Servers Secrets Profiles Active Connections LZTP Secrets

Name	Service	Caller ID	Encoding	Address	Uptime
L Adriana Paz	pppoe	44 D9 E7 44 8C 46		10.10.40.246	20:25:42
L Alesabeth Salto	pppoe	44 D9 E7 A8 B5 FD		10.10.20.252	1d 20:52:41
L Amber Fernandez	pppoe	00 27 22 70 AB 90		10.10.10.247	14:28:38
L America Asimbaya	pppoe	04 18 D6 4A DF 1A		10.10.20.248	11:58:22
L Angel Lopez	pppoe	04 18 D6 3E 66 C5		10.10.10.235	1d 09:52:49
L Angelica Gualichico	pppoe	80 2A A8 FC 3F 18		10.10.50.250	11:19:46
L Carlos Mena	pppoe	04 18 D6 CA 90 45		10.10.10.249	02:37:47
L Carmen Nacimba	pppoe	F0 9F C2 4A 30 08		10.10.10.231	14:51:33
L Dolores Ordoñez	pppoe	DC 9F DB 82 CB A4		10.10.10.236	22:30:18
L Dr Eteban	pppoe	F0 9F C2 34 9C E3		10.10.50.248	1d 16:51:24
L Edison Chuquito	pppoe	24 A4 3C DE C5 91		10.10.10.221	11:04:10
L Edwin Caiza	pppoe	00 27 22 0C D1 39		10.10.10.246	12:17:20
L Empleado Leticia	pppoe	04 18 D6 60 45 C2		10.10.50.251	12:45:38
L Esperanza Morocho	pppoe	DC 9F DB 82 1A 53		10.10.10.228	1d 14:09:08
L Eva Pinargote	pppoe	DC 9F DB 92 38 58		10.10.40.249	01:08:29
L Felix Gualichico	pppoe	00 27 22 70 AA DC		10.10.10.251	1d 20:52:44
L Francis Venegas	pppoe	04 18 D6 CA 90 C2		10.10.10.244	1d 15:30:42
L Francisco Alquinga	pppoe	F0 9F C2 34 B0 FD		10.10.10.224	03:51:16
L Francisco Polo	pppoe	DC 9F DB 82 82 82		10.10.10.238	22:30:18
L Francisco Polo 2	pppoe	04 18 D6 CA 90 59		10.10.20.250	22:30:04
L Germanico Gamba	pppoe	24 A4 3C 92 0A DC		10.10.10.229	1d 20:50:09
L Gustavo Loachamin	pppoe	DC 9F DB 92 38 FE		10.10.10.251	10:31:14
L Gustavo Gualpa	pppoe	04 18 D6 CA 92 C8		10.10.10.233	1d 20:52:37
L Hilda Leticia	pppoe	00 27 22 70 AB 2F		10.10.50.253	11:01:35
L Irene Quinga	pppoe	DC 9F DB 7E 39 44		10.10.10.253	13:19:03
L Isabel Ona	pppoe	04 18 D6 52 22 E5		10.10.40.245	14:27:54
L Jaime Sanchez	pppoe	04 18 D6 34 F2 C2		10.10.10.242	1d 20:52:41
L Jorge Salinas	pppoe	F0 9F C2 4C 7A 46		10.10.20.253	11:58:00
L Jose Cayo	pppoe	00 27 22 1C 88 64		10.10.40.247	1d 20:52:38
L Juan Chuquimarca	pppoe	00 27 22 70 AA ED		10.10.10.222	03:11:52
L Leonardo Lopez	pppoe	DC 9F DB E4 CA 65		10.10.10.227	11:04:53
L Lourdes Yugi	pppoe	04 18 D6 CA 90 F7		10.10.10.241	08:40:58
L Luis Noquez	pppoe	44 D9 E7 A8 B7 3D		10.10.10.243	19:29:54
L Marco Loya	pppoe	DC 9F DB 66 8D 74		10.10.10.248	12:40:00
L Marco Loya Suntaxi	pppoe	04 18 D6 52 22 47		10.10.10.232	1d 20:52:37
L Mayra Simba	pppoe	F0 9F C2 4A 1D 04		10.10.20.249	11:50:35

50 items

Dinamicred@192.168.95.2 (DinamicredVlan) - WinBox v6.37.1 on RB1100AHx2 (powerpc)

Session Settings Dashboard

Safe Mode Session: 192.168.95.2

Filter Rules NAT Mangle Raw Service Ports Connections Address Lists Layer7 Protocols

Reset Counters Reset All Counters

#	Action	Chain	Src. Address	Dst. Address	Proto.	Src. Port	Dst. Port	In. Inter...	Out. Int...	Bytes	Packets
0	drop	forward	192.168.200.9	0.0.0.0/0						0 B	0
1	acc...	forward	192.168.200.4	0.0.0.0/0						2260.9 MB	20 452 346
2	drop	forward	192.168.101.6	0.0.0.0/0						0 B	0
3	drop	forward	192.168.200.15	0.0.0.0/0						4506.9 MB	50 540 959
4	drop	forward	192.168.100.9	0.0.0.0/0						0 B	0
5	drop	forward	192.168.101.20	0.0.0.0/0						0 B	0
6	drop	forward	192.168.101.28	0.0.0.0/0						0 B	0
7	drop	forward	192.168.101.18	0.0.0.0/0						3853.0 MB	40 532 112
8	drop	forward	192.168.101.12	0.0.0.0/0						0 B	0
9	drop	forward	192.168.101.11	0.0.0.0/0						0 B	0
10	acc...	forward	192.168.101.5	0.0.0.0/0						5.8 GB	33 405 785
11	acc...	forward	192.168.101.10	0.0.0.0/0						0 B	0
12	drop	forward	192.168.100.76	0.0.0.0/0						0 B	0
13	drop	forward	192.168.200.14	0.0.0.0/0						0 B	0
14	drop	forward	192.168.101.2	0.0.0.0/0						0 B	0
15	drop	input			17 (u...		53	ether1...		0 B	0
16	drop	input			6 (tcp)		53	ether1...		0 B	0
17	drop	input			17 (u...		520	ether1...		0 B	0
18	drop	input			17 (u...		80	ether1...		0 B	0
19	drop	input			6 (tcp)		25	ether1...		0 B	0
20	drop	input			6 (tcp)		21	ether1...		0 B	0

97 items (1 selected)

RouterOS WinBox

9:30 03/01/2018

- 4) Encuestas del ítem publicidad de la empresa del modelo de la empresa Dinamicred se realizó la siguiente pregunta a los usuarios:

¿Está Usted informado acerca de la publicidad de la empresa?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
2	3,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	28,00
3	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
4	4,00	3,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	30,00
5	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	30,00
6	3,00	5,00	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	30,00
7	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
8	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
9	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
10	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	27,00

- 5) Encuestas del ítem del acuerdo con el cliente del modelo se realizó la siguiente pregunta:

¿La empresa brinda un buen servicio a un costo cómodo de acuerdo al plan de Internet del cliente?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
2	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
3	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	29,00
4	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	31,00
5	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	25,00
6	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	5,00	25,00
7	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	25,00
8	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
9	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
10	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00

- 6) Encuestas del ítem página Web del modelo de la empresa Dinamicred tiene la siguiente pregunta para realizar la encuesta:

¿Al ingresar a la página Web, Usted observa que el servicio tiene publicidad actualizada?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
2	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00	5,00	4,00	26,00
3	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	23,00
4	5,00	3,00	4,00	3,00	4,00	5,00	3,00	27,00
5	5,00	5,00	5,00	4,00	3,00	5,00	4,00	31,00
6	4,00	5,00	5,00	3,00	5,00	4,00	3,00	29,00
7	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
8	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
9	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	27,00
10	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00

7) Encuestas del ítem disponibilidad de servicio del modelo de la empresa Dinamicred, se realizó la siguiente pregunta a los usuarios para la encuesta:

¿El servicio para Usted, está disponible las 24 horas del día?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	34,00
2	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
3	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
4	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
5	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
6	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
7	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
8	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
9	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
10	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	33,00

8) Encuestas del ítem servicio seguro del modelo de la empresa Dinamicred, se realizó la siguiente pregunta a los usuarios para la encuesta:

¿Usted tiene confianza al usar el servicio de Internet?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	32,00
2	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
3	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
4	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
5	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
6	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
7	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
8	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
9	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
10	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00

9) Encuestas del ítem servicios adicionales del modelo de la empresa Dinamicred, se realizó la siguiente pregunta a los usuarios para la encuesta:

¿Usted comprender las causas del inconveniente con información del personal técnico personalizada?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
2	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	32,00
3	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	32,00
4	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
5	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
6	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
7	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
8	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
9	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
10	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00

ANEXOS 3: Encuestas en el año 2018

1) Encuestas del ítem soporte al usuario del modelo tiene la siguiente pregunta:
¿Brinda la empresa soporte al usuario en inconvenientes como reiniciar equipos, ruteador, fallas en equipos?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	21,00
2	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	21,00
3	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
4	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	21,00
5	4,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	28,00
6	4,00	3,00	4,00	5,00	4,00	3,00	4,00	27,00
7	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
8	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	34,00
9	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	32,00
10	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	3,00	29,00
11	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	33,00
12	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	24,00
13	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
14	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	32,00
15	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	32,00
16	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
17	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00	4,00	5,00	29,00
18	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
19	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
20	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
21	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	27,00
22	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
23	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	3,00	31,00
24	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
26	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	29,00
27	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	31,00
28	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	25,00
29	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	5,00	25,00
30	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	25,00
31	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
32	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
33	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
34	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
35	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
36	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
37	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00	5,00	4,00	26,00
38	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	23,00
39	5,00	3,00	4,00	3,00	4,00	5,00	3,00	27,00
40	5,00	5,00	5,00	4,00	3,00	5,00	4,00	31,00
41	4,00	5,00	5,00	3,00	5,00	4,00	3,00	29,00
42	5,00	3,00	3,00	3,00	5,00	4,00	5,00	28,00
43	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
44	4,00	3,00	5,00	4,00	3,00	4,00	4,00	27,00

45	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
46	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	32,00
47	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	27,00
48	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	25,00
49	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	33,00
50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
51	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	26,00
52	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	27,00
53	4,00	3,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
54	5,00	4,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	32,00
55	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	5,00	27,00
56	4,00	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00	5,00	29,00

2) Encuestas del ítem reubicaciones de equipos del modelo tiene la siguiente pregunta:

¿Brinda la empresa reubicaciones de equipos, reinstalando los equipos en cambios de vivienda?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
2	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
3	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	29,00
4	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	31,00
5	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	25,00
6	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	5,00	25,00
7	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	25,00
8	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
9	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
10	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
11	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
12	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
13	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
14	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00	5,00	4,00	26,00
15	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	23,00
16	5,00	3,00	4,00	3,00	4,00	5,00	3,00	27,00
17	5,00	5,00	5,00	4,00	3,00	5,00	4,00	31,00
18	4,00	5,00	5,00	3,00	5,00	4,00	3,00	29,00
19	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
20	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
21	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	27,00
22	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
23	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	3,00	31,00
24	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
26	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	29,00
27	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	31,00
28	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	25,00
29	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	5,00	25,00
30	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	25,00

16	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	31,00
17	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	30,00
18	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	32,00
19	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	33,00
20	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
21	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
22	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	31,00
23	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	34,00
24	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	33,00
25	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
26	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	4,00	3,00	30,00
27	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
28	5,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	30,00
29	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
30	4,00	3,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	30,00
31	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	34,00
32	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	32,00
33	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
34	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
35	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
36	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	27,00
37	3,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
38	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
39	3,00	3,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	29,00
40	4,00	4,00	3,00	5,00	5,00	4,00	5,00	30,00
41	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	33,00
42	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
43	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	32,00
44	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	32,00
45	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
46	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
47	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
48	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
49	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
50	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
51	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
52	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
53	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
54	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	32,00
55	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	31,00
56	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	33,00

4) Encuestas del ítem publicidad de la empresa del modelo de la empresa Dinamicred se realizó la siguiente pregunta a los usuarios:

¿Está Usted informado acerca de la publicidad de la empresa?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	34,00
2	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
3	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	5,00	5,00	32,00
4	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
5	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	33,00
6	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
7	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
8	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
9	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
10	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
11	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
12	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
13	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
14	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	34,00
15	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
16	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
17	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
18	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
19	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
20	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	34,00
21	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
22	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
23	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	34,00
24	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	33,00
25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
26	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	32,00
27	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	32,00
28	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
29	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
30	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
31	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
32	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
33	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
34	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
35	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
36	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
37	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	32,00
38	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	31,00
39	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	33,00
40	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
41	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
42	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	34,00
43	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00

26	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	32,00
27	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	32,00
28	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
29	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
30	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
31	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
32	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
33	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
34	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
35	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
36	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
37	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	32,00
38	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	31,00
39	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	33,00
40	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
41	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
42	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	34,00
43	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
44	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
45	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	32,00
46	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
47	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	32,00
48	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
49	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
50	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
51	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	34,00
52	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
53	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	3,00	5,00	31,00
54	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
55	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
56	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00

6) Encuestas del ítem página *Web* del modelo de la empresa Dinamicred tiene la siguiente pregunta para realizar la encuesta:

¿Al ingresar a la página Web, Usted observa que el servicio tiene publicidad actualizada?

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	SUMA
1	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	31,00
2	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	33,00
3	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
4	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
5	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	31,00
6	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	29,00
7	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	32,00
8	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	30,00
9	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	32,00
10	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	30,00

11	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	33,00
12	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
13	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	31,00 ¹³
14	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00 ¹⁴
15	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
16	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	31,00
17	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	31,00
18	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	33,00
19	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
20	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
21	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
22	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
23	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	33,00
24	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	33,00
25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
26	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	32,00
27	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	32,00
28	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
29	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
30	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
31	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
32	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
33	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
34	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
35	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
36	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
37	4,00	4,00	3,00	4,00	5,00	5,00	4,00	29,00
38	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	3,00	28,00
39	5,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00	28,00
40	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	33,00
41	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
42	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	4,00	3,00	30,00
43	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
44	3,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	28,00
45	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
46	4,00	3,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	30,00
47	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	30,00
48	3,00	5,00	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	30,00
49	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
50	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
51	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
52	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	27,00
53	3,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
54	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	3,00	31,00
55	3,00	3,00	5,00	3,00	4,00	4,00	3,00	25,00
56	4,00	4,00	3,00	5,00	5,00	4,00	3,00	28,00

7) Encuestas del ítem disponibilidad de servicio del modelo de la empresa Dinamicred, se realizó la siguiente pregunta a los usuarios para la encuesta:

¿El servicio para Usted, está disponible las 24 horas del día?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
2	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
3	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
4	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
5	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
6	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	34,00
7	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	32,00
8	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
9	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
10	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
11	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
12	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	34,00
13	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
14	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
15	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	34,00
16	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	33,00
17	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
18	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
19	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
20	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
21	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
22	4,00	4,00	3,00	4,00	5,00	5,00	4,00	29,00
23	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	3,00	28,00
24	5,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00	28,00
25	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	33,00
26	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
27	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	4,00	3,00	30,00
28	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
29	3,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	28,00
30	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
31	4,00	3,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	30,00
32	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	30,00
33	3,00	5,00	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	30,00
34	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
35	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
36	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
37	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	27,00
38	3,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00

38	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
39	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	34,00
40	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	33,00
41	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
42	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	32,00
43	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	32,00
44	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
45	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
46	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
47	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
48	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
49	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
50	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
51	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
52	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
53	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	31,00
54	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	30,00
55	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	32,00
56	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	33,00

8) Encuestas del ítem servicio seguro del modelo de la empresa Dinamicred, se realizó la siguiente pregunta a los usuarios para la encuesta:

¿Usted tiene confianza al usar el servicio de Internet?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
2	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	33,00
3	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
4	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
5	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
6	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
7	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
8	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
9	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
10	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
11	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	34,00
12	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
13	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
14	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
15	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
16	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
17	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
18	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
19	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
20	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	33,00

21	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
22	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
23	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	34,00
24	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	33,00
25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
26	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	32,00
27	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	32,00
28	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
29	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
30	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
31	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
32	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
33	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
34	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
35	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
36	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
37	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	31,00
38	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	30,00
39	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	32,00
40	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	33,00
41	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
42	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
43	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	31,00
44	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	34,00
45	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
46	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	32,00
47	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	30,00
48	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	34,00
49	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
50	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	33,00
51	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	33,00
52	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
53	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	34,00
54	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
55	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	34,00
56	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00

9) Encuestas del ítem servicios adicionales del modelo de la empresa

Dinamicred, se realizó la siguiente pregunta a los usuarios para la encuesta:

¿Usted comprender las causas del inconveniente con información del personal técnico personalizada?

	Encuesta1	Encuesta2	Encuesta3	Encuesta4	Encuesta5	Encuesta6	Encuesta7	SUMA
1	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	31,00
2	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
3	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	29,00
4	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
5	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	32,00
6	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	30,00
7	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	32,00
8	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	30,00

9	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	33,00
10	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	30,00
11	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	33,00
12	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	29,00
13	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	31,00
14	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
15	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
16	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	31,00
17	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	32,00
18	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	34,00
19	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
20	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	30,00
21	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	29,00
22	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	34,00
23	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	33,00
24	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	33,00
25	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	32,00
26	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	32,00
27	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	33,00
28	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
29	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
30	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
31	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
32	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	31,00
33	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	34,00
34	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	33,00
35	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
36	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	35,00
37	4,00	4,00	3,00	4,00	5,00	5,00	4,00	29,00
38	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	3,00	28,00
39	5,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00	28,00
40	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	33,00
41	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
42	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	4,00	3,00	30,00
43	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	29,00
44	5,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	30,00
45	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
46	4,00	3,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	30,00
47	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	34,00
48	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	32,00
49	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	32,00
50	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	30,00
51	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	29,00
52	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	27,00
53	3,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	28,00
54	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	33,00
55	3,00	3,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	29,00
56	4,00	4,00	3,00	5,00	5,00	4,00	5,00	30,00

ANEXOS 4: Valor promedio, valor obtenido.

1) Encuestas en el año 2017.

Dimensiones	Usuarios de Internet		Promedio
	1 al 5	6 al 10	
Acuerdo	4,6	3,6	4,1
Soporte	4,4	3,8	4,1
Disponibilidad	3,4	3,6	3,5
Reubicación	3,4	3,4	3,4
Reclamos	3,4	3,2	3,3
Publicidad	4,0	4,0	4,0
Seguridad	3,5	4,0	3,8
Página	4,2	3,2	3,7
Adicionales	3,4	4,2	3,8
Valor Obtenido	3,7	Porcentaje	74,8

2) Encuestas en el año 2018.

Dimensiones	Promedios de las encuestas de los usuarios de la empresa						Promedio
	1 al 10	11 al 20	21 al 30	31 al 40	41 al 50	51 al 56	
Acuerdo	4,0	4,6	4,6	4,4	4,3	4,2	4,3
Soporte	4,3	4,7	4,6	4,4	3,9	4,2	4,3
Disponibilidad	4,4	4,3	4,7	4,5	4,0	4,2	4,3
Reubicación	4,0	4,5	4,5	4,6	4,1	4,2	4,3
Reclamos	4,3	4,5	4,3	4,4	3,9	4,2	4,3
Publicidad	4,2	4,5	4,4	4,4	3,9	4,2	4,3
Seguridad	4,0	4,0	4,5	4,6	3,5	4,0	4,1
Página	3,6	4,6	4,3	4,2	3,9	3,8	4,1
Adicionales	3,5	4,3	4,4	4,1	3,7	3,8	4,0
Valor Obtenido	4,2		Porcentaje			84,5	