



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA EN MERCADOTECNIA**

**TEMA: SATISFACCIÓN DEL SERVICIO DE LAS MÁQUINAS
DISPENSADORAS DE CAFÉ EN UNIVERSIDADES Y
UNIDADES DE SALUD PÚBLICAS DE SEGUNDO NIVEL EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.**

AUTORES:

**GUZMÁN GÓMEZ DE LA TORRE JUAN MANUEL
POZO LANDA GABRIELA ESTEFANÍA**

DIRECTOR: ING. BENAVIDES ESPINOSA KARLA VIVIANA

**SANGOLQUÍ
2017**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación **“SATISFACCIÓN DEL SERVICIO DE LAS MAQUINAS DISPENSADORAS DE CAFÉ EN UNIVERSIDADES Y UNIDADES DE SALUD PÚBLICAS DE SEGUNDO NIVEL EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”**, realizado por los señores **JUAN MANUEL GUZMÁN GÓMEZ DE LA TORRE** y **GABRIELA ESTEFANÍA POZO LANDA**, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar a los señores **JUAN MANUEL GUZMÁN GÓMEZ DE LA TORRE** y **GABRIELA ESTEFANÍA POZO LANDA**, para que lo sustenten públicamente.

Sangolquí, 14 de agosto del 2017

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Karla Benavides', is written over a horizontal line.

Ing. Karla Benavides. MBA

DIRECTOR



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **JUAN MANUEL GUZMÁN GÓMEZ DE LA TORRE** con CC: 1718976788, y **GABRIELA ESTEFANÍA POZO LANDA** con CC: 1722647805, declaramos que este trabajo de titulación “**SATISFACCIÓN DEL SERVICIO DE LAS MAQUINAS DISPENSADORAS DE CAFÉ EN UNIVERSIDADES Y UNIDADES DE SALUD PÚBLICAS DE SEGUNDO NIVEL EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**”, ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaramos que este trabajo es de nuestra propia autoría, en virtud de ello nos declaramos responsables del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, 14 de agosto del 2017.


Juan Manuel Guzmán Gómez
de la Torre
C.C. 171897678-8


Gabriela Estefanía Pozo
Landa
C.C. 172264780-5

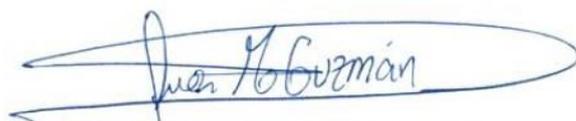


**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO
CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA**

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **JUAN MANUEL GUZMÁN GÓMEZ DE LA TORRE** con CC: 1718976788, y **GABRIELA ESTEFANÍA POZO LANDA** con CC: 1722647805, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE publicar en la biblioteca virtual de la institución el trabajo de titulación “**SATISFACCIÓN DEL SERVICIO DE LAS MAQUINAS DISPENSADORAS DE CAFÉ EN UNIVERSIDADES Y UNIDADES DE SALUD PÚBLICAS DE SEGUNDO NIVEL EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra autoría y responsabilidad.

Sangolquí, 14 de agosto del 2017.


Juan Manuel Guzmán Gómez
de la Torre
C.C. 171897678-8


Gabriela Estefanía Pozo
Landa
C.C. 172264780-5

Dedicatorias

Este trabajo está dedicado primordialmente a Dios por haberme obsequiado una vida maravillosa llena de seres extraordinarios que han aportado día a día en mi crecimiento personal, académico, profesional y humano, y por su amor infinito y su cercanía en estos últimos meses.

A mis padres quienes han entregado todo, siempre guiados por su gran amor para que mis hermanas y yo seamos unas mujeres plenas y felices, quienes siempre han creído en mí y han estado presentes en cada paso que he dado.

A mis hermanas, quienes son mi motor y mi fuente de alegría, una muestra de uno de los amores más puros; a Cris, quien me ha acompañado durante toda mi vida, fue mi primera amiga, ha estado a mi lado siempre, en cada ocurrencia, alegría y tristeza y Cami, la pequeña bendición que pese a ser la menor siempre nos enseña a todos algo nuevo.

A mi familia y amigos, con quienes he compartido innumerables experiencias, cuyo cariño ha sido demostrado en cada detalle y me han alentado a conseguir cosas grandes.

A mi amor, esa personita que llegó a mi vida en esta etapa de mi vida y me ha acompañado en ella hasta el final, mi compañero, mi amigo, mi apoyo, mi confidente, mi fortaleza, a él, con quien he trabajado con gran esfuerzo y dedicación a cada momento hasta culminar esta meta juntos. Gracias por tu paciencia y tu inmenso amor.

Gabriela Estefanía Pozo Landa.

A Dios, ya que gracias a él he logrado concluir este nuevo logro.

A mis padres, ya que durante toda mi vida siempre me han aconsejado y me han apoyado en cada decisión que he tomado, siempre inculcándome principios y valores para ser cada día mejor persona.

A mi hermana Ma. Fernanda y a mi primo Felipe, quienes son para mí un ejemplo de perseverancia que han conseguido grandes cosas, han estado a mi lado siempre y me han demostrado que todo se puede lograr si uno tiene fe y está seguro de lo que quiere.

A mi familia y a mis amigos, aunque algunos de ellos no se encuentran físicamente con nosotros o se encuentran en otros países, tienen un lugar especial en mi corazón, han estado a mi lado apoyándome y han confiado en mí durante toda mi vida.

A ti, mi amor, quien ha estado conmigo durante esta nueva etapa y que mejor bendición, el poder alcanzar este nuevo logro juntos, también gracias por todo el amor, apoyo incondicional y paciencia en cada momento, quien ha sido un pilar fundamental.

Juan Manuel Guzmán Gómez de la Torre.

Agradecimiento

A Dios le agradecemos por nuestras vidas, por aquellas personas que ha colocado en nuestro camino, quienes han sido luz y fuerza en cada momento, por la oportunidad de culminar nuestros estudios guiados por su sabiduría durante cada etapa para alcanzar este gran logro y por la bendición de habernos conocido.

A nuestros padres y hermanos, por su apoyo incondicional, sus enseñanzas y consejos, que han hecho de nosotros las personas que somos, cuyo amor nos motiva a seguir alcanzando nuestros sueños.

A nuestra querida tutora Karlita Benavides, quien más que una docente ha sido como una madre que nos apoyó y brindó tiempo y ayuda para el desarrollo de nuestra investigación, con quien hemos forjado una linda amistad y con quien tendremos siempre un alto sentimiento de gratitud.

A nuestro querido director Marco Soasti, por su gran calidad humana, quien fue un pilar que nos acompañó durante toda nuestra carrera universitaria y nos brindó su amistad y consejos.

Gabriela Estefanía Pozo Landa.

Juan Manuel Guzmán Gómez de la Torre.

Índice de Contenido

Dedicatoria	v
Agradecimiento	vii
Índice de Contenido	viii
Índice de Tablas	xii
Índice de Figuras	xiii
Resumen.....	xiv
CAPITULO I.....	1
Delimitación del problema.....	1
1.1. Objeto del estudio.....	1
1.2. Planteamiento del problema	1
1.3. Objetivo general	2
1.4. Objetivos específicos.....	2
1.5. Justificación.....	2
CAPITULO II	3
Marco teórico	3
2.1. Servicio.....	3
2.1.1. Características del servicio.....	3
2.2. Satisfacción del cliente	4
2.2.1. Teorías de la satisfacción al cliente.	4
2.2.1.1. Teoría de la desconfirmación de expectativas.	4
2.2.1.2. Teoría de la equidad.	6
2.2.1.3. Teoría de la atribución causal.	6
2.2.2. Definición de satisfacción al cliente.	8
2.3. Calidad de servicio	10
2.3.1. Modelos de evaluación de la calidad de servicio.....	11
2.3.1.1. Modelo de Calidad de Servicio de Christian Grönroos (1984).....	12
2.3.1.2. Modelo SERVQUAL (1985).	12
2.3.1.3. Modelo ampliado de calidad de servicio de A. Parasuraman, Valerie A. Zeithmal y Leonard L. Berry. (1988).....	13

2.3.1.4. Modelo de “Servucción” de Pierre Eiglier y Eric Langeard (1989).	13
2.3.1.5. Modelo SERVPERF de J. Joseph Cronin y Steven Taylor (1992).	14
2.3.1.6. Modelo de la calidad de Christian Grönroos y Evert Gummerson (1994).	14
2.3.1.7. Modelo de gestión del producto servicio: la oferta de servicios incrementada de Christian Grönroos (1994).	14
2.3.1.8. Modelo de los tres componentes de T. Rust y R. L. Oliver. (1994).	15
2.3.1.9. Modelo jerárquico multidimensional de Michael K. Brady y J. Joseph Cronin (2001).	15
2.3.1.10. El modelo de Noriaki Kano (1984).	16
2.3.2. Comparación metodologías.	19
2.3.2.1. Modelo SERVQUAL.	19
2.3.2.1.1. Cuestionario SERVQUAL.	22
2.3.2.1.2. Cuestionario original SERVQUAL.	23
2.3.2.1.3. Ejemplo de aplicación.	26
2.3.2.2. Modelo SERVPERF.	28
2.3.2.2.1. Ejemplo de aplicación.	29
2.3.2.3. Modelo de Kano.	31
2.3.2.3.1. Supuestos del modelo.	31
2.3.2.3.2. Tipos de atributos.	34
2.3.2.3.3. Desarrollo del modelo.	35
2.3.2.3.4. Ejemplo de aplicación.	37
2.3.3. Cuadro comparativo.	39
CAPITULO III	40
Marco metodológico	40
3.1. Propósito de la investigación	40
3.2. Enfoque de investigación Mixto.	40
3.3. Tipología de investigación	40
3.3.1. Por su finalidad Aplicada.	40
3.3.2. Por las fuentes de información Mixto.	40
3.3.3. Por las unidades de análisis Insitu.	41
3.3.4. Por el control de las variables No experimental.	41
3.3.5. Por el alcance Correlacional.	41

3.4. Instrumentos de recolección de información Varios.....	41
3.4.1. Entrevista.....	42
3.4.1.1. Planificación de la entrevista.....	42
3.4.1.2. Transcripción de la entrevista.....	43
3.4.1.3. Resultados.....	43
3.4.1.4. Hallazgos.....	46
3.4.2. Focus Group.....	47
3.4.2.1. Planificación del Focus Group.....	47
3.4.2.2. Cronograma.....	49
3.4.2.3. Perfil de los panelistas.....	49
3.4.2.4. Resultados.....	51
3.4.2.5. Hallazgos.....	54
3.4.3. Encuesta.....	55
3.4.3.1. Planificación de la Encuesta.....	55
3.4.3.2. Calendario de la encuesta.....	56
3.4.3.3. Diseño de la encuesta.....	56
3.4.3.4. Trabajo de campo.....	56
3.4.3.4.1. Instructivo de encuestador.....	56
3.4.3.4.2. Instructivo de Supervisor.....	63
3.4.3.4.3. Codificación.....	66
3.4.3.4.4. Tabulación.....	69
3.4.3.5. Validación del instrumento.....	69
3.4.3.4.1. Validación de expertos.....	69
3.4.2.4.2. Validación estadística.....	70
3.4.2.4.3. Validación con Alfa de Cronbach.....	70
3.4.3.5. Hipótesis.....	71
3.5. Tipo de Muestreo.....	72
3.5.1. Muestreo Probabilístico.....	72
3.5.2. Cálculo de la muestra.....	72
3.6. Procedimiento para tratamiento y análisis de información.....	74
CAPITULO IV.....	76
Análisis de resultados.....	76
4.1. Análisis Univariado.....	76
4.2. Análisis Bivariado.....	84

4.2.1. CHI ²	84
4.2.2. Anova.....	85
4.2.3. Correlaciones.....	88
4.3. Hallazgos.....	91
CAPITULO V.....	93
Conclusiones y recomendaciones.....	93
5. 1. Conclusiones.....	93
5.2. Recomendaciones.....	95
5.3. Bibliografía.....	96

Índice de Tablas

Tabla 1. Modelos de evaluación de calidad de servicio.....	11
Tabla 2. Dimensiones del modelo SERVQUAL.....	20
Tabla 3. Cuestionario original SERVQUAL	24
Tabla 4. Puntuaciones medidas de las percepciones, expectativas y la diferencia entre ambos.....	27
Tabla 5. Propuesta de traducción para el modelo SERVPERF.....	29
Tabla 6. Carga de ítems en varias dimensiones del modelo original SERVPERF ..	30
Tabla 7. Ejemplo de preguntas funcional y disfuncional.....	36
Tabla 8. Evaluación de atributos según Kano.....	37
Tabla 9. Ejemplo de formulación de los ítems detectados como importantes por los pacientes	38
Tabla 10. Cuadro comparativo de los modelos SERVQUAL, SERVPERF y de Kano.	39

Índice de Figuras

Figura 1. Características del servicio.	4
Figura 2. Teorías que preceden la satisfacción al cliente.	8
Figura 3. Modelo Grönroos (1984)	12
Figura 4. Modelo SERVQUAL.	13
Figura 5. Modelo de los tres componentes.	15
Figura 6. Modelo Kano	17
Figura 7. Teorías de la medición de la calidad de servicio.	18
Figura 8. Desajustes del modelo SERVQUAL	21
Figura 9. Modelo SERVQUAL	22
Figura 10. Ítems del modelo SERVQUAL	23
Figura 11. Ejemplo de las características que requieren los clientes en un servicio hotelero.	32
Figura 12. Ejemplo de las características unidimensionales en un servicio hotelero.	33
Figura 13. Ejemplo de las características obligatorias y atractivas en un servicio hotelero.	34
Figura 14. Modelo de Kano	35

Resumen

La investigación tuvo como finalidad evaluar la satisfacción del servicio de las máquinas dispensadoras de café en universidades y unidades de salud públicas de segundo nivel en el distrito metropolitano de Quito, para obtener información que permita a los proveedores del servicio, realizar mejoras frente a problemas evidenciados, debido a que en los últimos años las máquinas dispensadoras han tenido crecimiento en el mercado ecuatoriano, gracias a la rapidez, comodidad del servicio y la difusión de los beneficios del café. Para entender la satisfacción del cliente se investigaron las teorías de: desconfirmación de expectativas, equidad y atribución causal, y algunos modelos para medir la calidad de servicio, que permitieron realizar una comparación entre el modelo SERVQUAL, SERVPERF y el modelo Kano para seleccionar el instrumento adecuado. Sin embargo, no existe cuestionario ejemplo para el tema de investigación, por lo que se realizó un nuevo instrumento con información acerca de los atributos de catación del café y bebidas vending, razones de consumo, características del servicio e inconvenientes, obtenida través de una entrevista y focus group. El cuestionario se validó por expertos catadores de café, estadísticos, profesionales de marketing y mediante el alfa de Cronbach que arrojó un resultado fiable del 85.8%. En el estudio se aplicaron 267 encuestas, mediante un cuestionario de 25 ítems, con una escala de 1 a 10 para las preguntas de satisfacción, los resultados determinaron que las principales razones de consumo de café de máquinas dispensadoras son gusto, frío, y cercanía, con una media de consumo de 13,41 veces al mes, con usuarios de 17 a 26 años y se estableció la relación existente entre la satisfacción del servicio de máquinas dispensadoras de café y las características del producto, el estado de la máquina y el sistema de cobro del servicio.

Palabras claves:

- **SERVICIOS**
- **SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**
- **CALIDAD DEL SERVICIO**
- **SATISFACCIÓN DEL SERVICIOS DE MAQUINAS DISPENSADORAS DE CAFÉ**

Abstract

The objective of the research was to evaluate the satisfaction of the service of coffee vending machines in universities and second level public health units in the metropolitan district of Quito, in order to obtain information that allows service providers to make improvements and solve problems, due to the fact that in the last years the dispensing machines have had growth in the Ecuadorian market, thanks to the speed, comfort of the service and the diffusion of the benefits of the coffee. In order to understand client satisfaction, the following theories were investigated: disconfirmation of expectations, equity and causal attribution, and models to measure the quality of service, which allowed a comparison between SERVQUAL, SERVPERF and Kano model to select the instrument suitable. However, there is no example questionnaire for the research topic, so a new instrument was developed with information about the attributes of coffee and vending drinks, consumption reasons, service characteristics and drawbacks, obtained through an interview and focus group. The survey was validated by expert coffee tasters, statisticians, marketing professionals and using the Cronbach alpha which yielded a reliable result of 85.8%. In the study, 267 surveys were carried out, using a questionnaire of 25 items, with a scale of 1 to 10 for satisfaction questions, the results determined that the main reasons for consumption of coffee dispensing machines are taste, cold, and closeness, With an average consumption of 13.41 times a month, with users from 17 to 26 years and established the relationship between the satisfaction of the service of coffee dispensing machines and the characteristics of the product, the state of the machine and the system Of collection of the service.

Keywords:

- **SERVICES**
- **CUSTOMER SATISFACTION**
- **QUALITY OF SERVICE**
- **SATISFACTION OF THE SERVICES OF COFFEE VENDING MACHINES**

CAPITULO I

Delimitación del problema

1.1. Objeto del estudio

Según Descartes, “Si entendemos perfectamente una cuestión, debemos abstraerla de todo concepto superfluo, reducirla a la mayor simplicidad y dividirla en las partes más pequeñas que se pueda enumerándolas” (Garrido, 2009, p. 52).

La investigación parte de un enfoque cartesiano, para evaluar la satisfacción del servicio de las máquinas dispensadoras de café en universidades y en las unidades de salud públicas de segundo nivel en el distrito metropolitano de Quito. Se observarán variables dependientes e independientes para un mejor análisis. El enfoque cartesiano se realizará y buscará información acerca del servicio que brindan las máquinas dispensadoras de café y la satisfacción de sus clientes.

1.2. Planteamiento del problema

Hoy en día las máquinas expendedoras o vending son una de las actividades comerciales más rentables y de gran crecimiento como modelo de venta automatizada; ofrecen una variedad de productos de forma rápida y cómoda, sin restricciones de lugar y horario, cumplen con estándares de higiene y calidad (Entrepreneur, 2009; Cuadras, 2014, p. 20).

Con respecto a máquinas dispensadoras, existen altamente autónomas e independientes conocidas como electrónicas y las mecánicas donde el operador debe colocar el vaso, cucharas y azúcar. (Matute & Uday, 2013, p. 5; Cuadras, 2014, p. 22).

Las máquinas dispensadoras de café en el Ecuador han tenido un crecimiento en el mercado en los últimos años gracias a la difusión de los beneficios del café, porque reduce la tensión, el estrés, el riesgo de Parkinson, mejora el rendimiento mental y físico, propaga la creatividad, ayuda a la solución de problemas e influye positivamente en la jornada laboral y productividad de la empresa (Cuadras, 2014; Rivera, 2008).

1.3. Objetivo general

Evaluar la satisfacción del servicio de las máquinas dispensadoras de café en universidades y en las unidades de salud públicas de segundo nivel en el distrito metropolitano de Quito.

1.4. Objetivos específicos

- Identificar el marco teórico, referencial y conceptual que servirá de soporte para el desarrollo del tema de investigación.
- Desarrollar el marco metodológico de la investigación, para el análisis del servicio de las máquinas dispensadoras de café ubicadas en las universidades y en las unidades de salud públicas de segundo nivel en el distrito metropolitano de Quito.
- Analizar los resultados obtenidos del tema de estudio, que permitan alinear investigaciones futuras.

1.5. Justificación

Se debe identificar los aportes de los resultados de la investigación en los ámbitos de las ciencias y del desarrollo de las actividades en entornos sujetos a escenarios de la realidad (Ojeda, Jiménez, Quintana, Crespo y Viteri, 2015, p.10).

Para las empresas, el conocer sobre la satisfacción de los clientes de máquinas vending permite la ejecución de acciones correctivas que mejoren la oferta y garanticen el consumo. De esta manera los clientes tendrán un mejor servicio porque se tomará en cuenta su opinión y se cumplirán sus requerimientos.

Los resultados de la investigación beneficiarán a personas y empresas que desean iniciar un negocio enfocado a la venta de bebidas calientes, porque contarán con información de primera línea para el desarrollo de su emprendimiento.

CAPITULO II

Marco teórico

2.1. Servicio

El servicio es considerado como un conjunto de prestaciones accesorias de naturaleza cuantitativa o cualitativa que acompaña a la prestación principal (Berry, Bennet y Brown, 1989). Los servicios son actividades económicas que se ofrecen entre dos partes para la entrega de bienes, trabajo, habilidades profesionales, instalaciones, redes y sistemas a cambio de algo (Lovelock y Wirtz, 2009, p. 15).

Existen muchos autores que definen el servicio, Grönroos (1990, p. 27) por ejemplo señala que:

“Un servicio es una actividad o una serie de actividades de naturaleza más o menos intangible que normalmente, aunque no necesariamente, se desarrollan mediante interacciones entre el cliente y los empleados del servicio y/o los recursos físicos o productos y/o sistemas de dar servicio, que son generados como soluciones a los problemas de los clientes” (p. 27).

2.1.1. Características del servicio.

Según Zeithaml y Bitner (2002, p. 94); Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, p. 41-50) los servicios tienen características que los diferencian de los productos y esto define la forma en que son producidos, consumidos y evaluados. Estos son: 1) Intangibilidad, 2) Heterogeneidad o variabilidad, 3) Producción y consumo simultáneo o inseparabilidad y 4) Caducidad. En la figura 1 se detalla las características de los servicios y sus implicaciones.

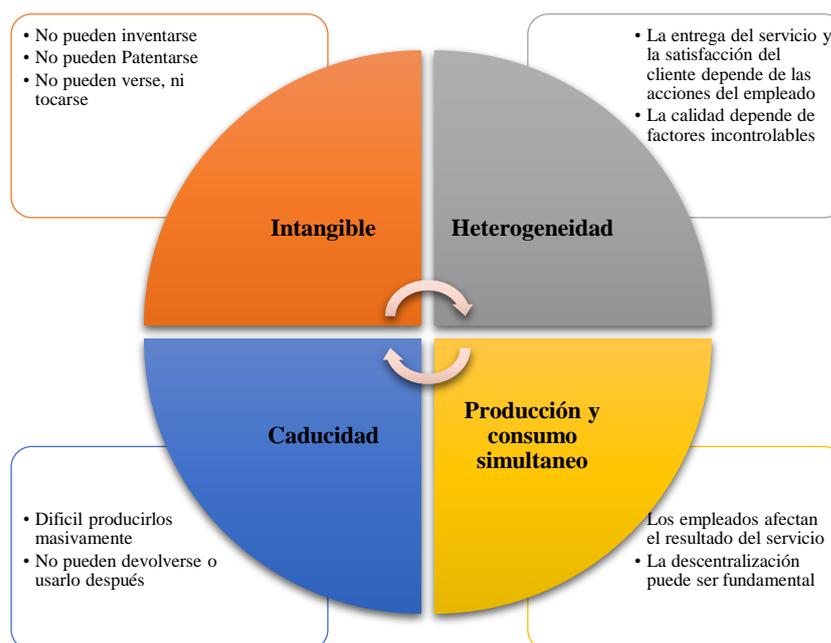


Figura 1. Características del servicio.

Fuente: Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. y Berry, L.L (1985). "A Conceptual Model of service Quality and Its Implications for Future Research", *Journal of Marketing*, 3, p. 41-50.

Adaptado por autores.

Otros autores como Grönroos (1990); Zeithaml y Bitner (2002) adicional de los cuatro puntos antes mencionados, aumentan las siguientes características del servicio:

- **Imposibilidad de almacenaje:** Ningún servicio se puede almacenar en comparación de los productos.
- **Participación del cliente:** Los clientes influyen directamente a los resultados la demanda de los servicios.

2.2. Satisfacción del cliente

2.2.1. Teorías de la satisfacción al cliente.

2.2.1.1. Teoría de la desconfirmación de expectativas.

La desconfirmación de expectativas ha sido predominante para los estudios sobre la satisfacción de los clientes (Yi, 1990, p. 87; Wirtz y Mattila, 2001, p. 182; Varela, 1991, p. 80). De acuerdo con este esquema teórico, la satisfacción del consumidor está determinada por la diferencia o la comparación entre la percepción de *performance* de un producto y las expectativas previas del consumidor (Oliver, 1980, p. 463).

El fundamento teórico del proceso de desconfirmación es la unión de diferentes teorías dinámicas y estáticas relacionadas con juicios cognitivos y respuestas emocionales (Oliver, 1981). Entre ellas se encuentran:

- Teoría del nivel de comparación: valoración de la diferencia entre un estímulo y un estándar de comparación (Thibaut y Kelley, 1959; Latour y Peat, 1979, p. 434).
- Teoría del nivel de adaptación: comparación entre las expectativas y *performance* (Helson, 1959, 1964).
- Teoría del proceso oponente: existe un estado neutral con expectativas y actitudes previas, la desconfirmación o proceso primario y la satisfacción o proceso oponente (Solomon y Corbit, 1974, p. 127).
- Teoría de la asimilación o disonancia cognitiva: reducción de la diferencia entre elementos cognitivos (Hovland, Harvey y Sherif, 1957, p. 245).
- Teoría del contraste: aumento de la diferencia de elementos cognitivos (Hovland, Harvey y Sherif, 1957, p. 245; Howard y Sheth, 1969).
- Negatividad generalizada: en una desconfirmación negativa, se aplica la teoría del contraste, y en una desconfirmación positiva, se aplica la teoría de la asimilación (Carlsmith y Aronson, 1963, p. 155).
- Teoría de la asimilación-contraste: ante una desconfirmación pequeña se aplica la teoría de la asimilación, y ante una desconfirmación elevada se aplica la teoría del contraste (Hovland, Harvey y Sherif, 1957, p. 247).

Se pueden identificar dos enfoques de la teoría de desconfirmación de expectativas: el enfoque de la desconfirmación objetiva o sustractiva, refiriéndose a la diferencia entre *performance* del producto y los estándares de comparación (LaTour y Peat, 1979, p. 434; Swan y Trawick, 1981, p. 53); y el enfoque de la desconfirmación subjetiva, descrita como un proceso cognitivo de la discrepancia entre *performance* y los elementos de comparación, que representan una evaluación subjetiva del cliente (Oliver, 1980).

Existen tres resultados de desconfirmaciones: una desconfirmación positiva cuando *performance* supere las expectativas, desconfirmación negativa si los resultados no alcanzan las expectativas y confirmación o desconfirmación nula cuando existe el cumplimiento de las expectativas, y para los casos de desconfirmación

positiva o confirmación de las expectativas, se da la satisfacción y cuando hay desconfirmación negativa aparece la insatisfacción (Oliver, 1980; Yi, 1990, p. 82).

2.2.1.2. Teoría de la equidad.

La teoría de equidad se fundamenta en la influencia de la relación costo-beneficio de una experiencia de consumo, no sólo del individuo sino también de la parte contraria de la transacción (Swan y Oliver, 1989). Los estudios indican que la equidad tiene consecuencias de carácter psicológico en el área del comportamiento del consumidor, como la satisfacción, lealtad, intención de compra e implicación (Blodgett, Hill y Tax, 1997, p. 188).

El funcionamiento de la equidad o justicia distributiva, se fundamenta en situaciones equitativas y no equitativas que se derivan de la comparación entre la inversión que realiza el individuo para adquirir el producto o servicio y las recompensas que obtiene, contrastándolo con la inversión y recompensa de otro producto o individuo (Adams, 1965, p. 276).

La equidad es la reacción del consumidor ante el desequilibrio entre inputs como dinero, tiempo y esfuerzo de compra, y los outputs como resultados, servicios, e imagen; que se dan en una situación de compra. La reacción se manifiesta como sentimientos de satisfacción o insatisfacción (Swan y Oliver, 1989).

Oliver (1997) señala tres tipos de consumidores de acuerdo al grado de sensibilidad a la equidad: los sensibles a la inequidad negativa que están dispuestos a recibir menos de lo que aportan en la transacción, los sensibles a la equidad quienes buscan una relación equilibrada y los sensibles a la inequidad positiva que prefieren recibir más de lo que contribuyen.

2.2.1.3. Teoría de la atribución causal.

Se utiliza para explicar el comportamiento post-compra del consumidor en especial en investigaciones sobre insatisfacción y comportamiento de quejas (Kelley, 1972; Weiner, 1980, p. 189).

Las atribuciones son “percepciones del individuo sobre las causas que originan sus comportamientos, el comportamiento de los demás y lo que ocurre en su entorno” (Bitner, 1990, p. 70).

La satisfacción es el resultado de un proceso atribucional en el que el consumidor intenta comprender por qué existe discrepancia entre sus expectativas y *performance* del producto, siendo dicho proceso el causante de los comportamientos posteriores (Wong y Weiner, 1981, p. 651).

Los consumidores tienden a buscar las causas del éxito o fracaso de una compra, mediante tres criterios (Krishnan y Valle, 1979, p. 447), que son los siguientes:

- Causalidad o locus: en este caso las causas se determinan por el origen de los resultados y la valoración de una compra, mismas que pueden ser internas (del consumidor) o externas.
- Estabilidad: en este caso las causas se determinan por la duración de las mismas, que pueden ser *permanentes* cuando el consumidor considera que el origen del éxito o fracaso será a lo largo del tiempo o *temporales* si el consumidor percibe que la causa podrá modificarse en algún momento.
- Control: en este caso las causas se determinan por el grado de control que tiene un individuo sobre ellas; estas pueden ser causas *controlables* si el consumidor piensa que puede dominarla y modificar los resultados o *incontrolables* cuando cree que no puede controlar los resultados.

En esta teoría el individuo ante resultados negativos, busca las causas (Wong y Weiner, 1981, p. 651), y en resultados positivos, es menos probable su reacción (Pyszczynski, Greenberg y LaPrelle, 1985, p. 197). El enfoque de las atribuciones enseña su impacto sobre las percepciones de calidad e intenciones comportamentales de los consumidores (Curren y Folkes, 1987, p. 44).

En la figura 2 se pueden observar las principales características de las teorías que dieron origen a la satisfacción del cliente.

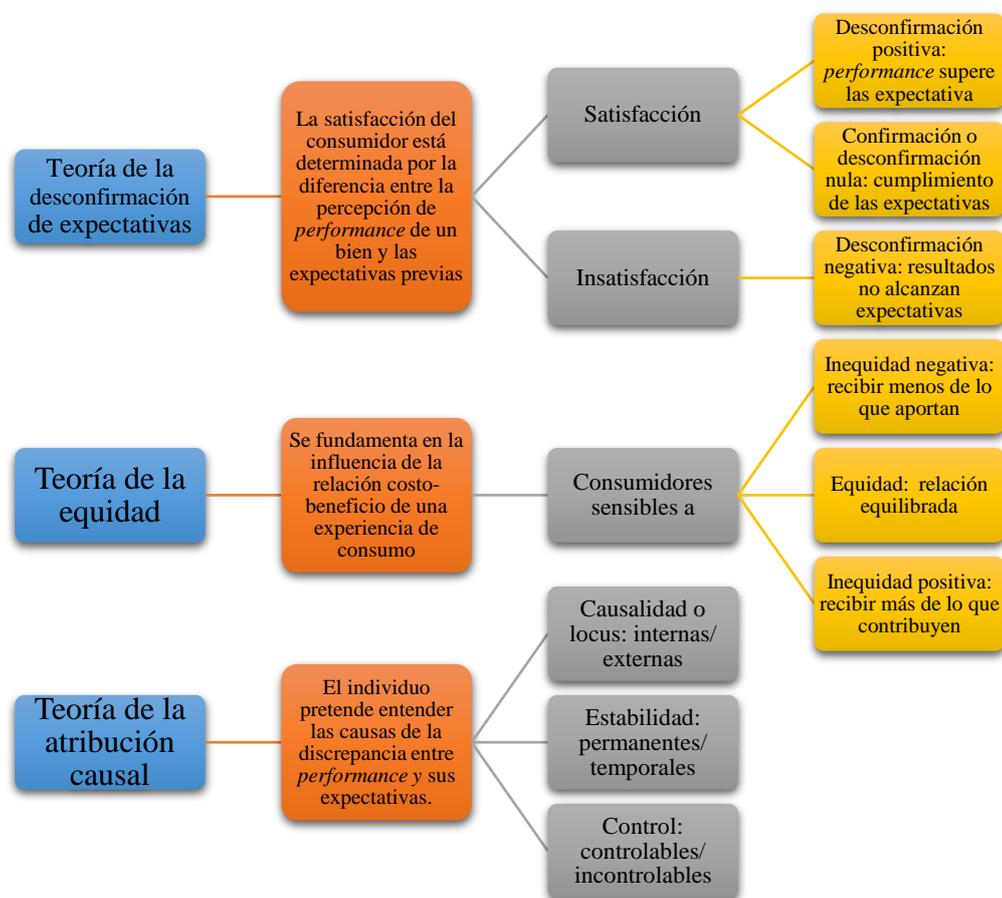


Figura 2. Teorías que preceden la satisfacción al cliente.

Fuente: Oliver (1980), Swan y Oliver (1989) y Weiner (1980).

Adaptado por autores

2.2.2. Definición de satisfacción al cliente.

En relación a la teoría de la desconfirmación de expectativas, el estudio de la satisfacción muestra dos modelos: el modelo explicativo cognitivo y el modelo explicativo emocional.

El modelo cognitivo hace referencia a la satisfacción como un proceso de evaluación profunda, plantea que los clientes procesan racionalmente la compra y venta, lo que genera satisfacción o insatisfacción. Oliver (1980) su máximo exponente, plantea que la teoría de la desconfirmación de expectativas se fundamenta en la

comparación de expectativas y rendimiento del servicio. La satisfacción es "el estado cognitivo del comprador respecto a la adecuación o inadecuación de la recompensa percibida frente al sacrificio efectuado" y se refiere a los procesos perceptuales, evaluativos y psicológicos que se combinan para generar la satisfacción del consumidor (Howard y Sheth, 1969, p. 145; Yi, 1990, p. 69).

El modelo emocional se refiere a la satisfacción como el resultado de una experiencia de consumo. La satisfacción abarca elementos afectivos o emocionales, es una respuesta emocional a las experiencias de los clientes con un producto, servicio, comercio o patrones de comportamiento (Westbrook, 1980; Westbrook y Reillu, 1983, p. 256). La satisfacción es un estado psicológico que resulta de la emoción generada ante la confirmación de expectativas y los sentimientos previos (Oliver, 1981, p. 27) y presenta dos puntos de vista: transaccional que entiende a la satisfacción como una evaluación post-compra de un acto de consumo específico (Oliver, 1980), y acumulativo que define la satisfacción como una evaluación global basada en la experiencia de consumo del servicio a lo largo del tiempo (Fornell, 1992; Johnson y Fornell, 1991).

La satisfacción es una evaluación consciente o un juicio (Day, 1977, p. 155; Swan, Trawick y Carroll, 1982, p. 17) de la experiencia (Hunt, 1977, p. 459), del uso y consumo de un producto o servicio (Westbrook, 1980, p. 49; Vanhamme y Snelders, 2001, p. 31) comparada con las expectativas previas (Tse y Wilton, 1988, p. 204).

El estudio de la satisfacción sirve como referente del éxito pasado, actual y futuro de un negocio (Anderson, Fornell y Lehmann, 1994). Parker y Mathews (2001, p. 38) y revelan que los individuos entienden la satisfacción como resultado de una experiencia orientado a un sentimiento de placer o conformidad, seguido de un proceso de evaluación de lo recibido y lo esperado.

Zeithaml y Bitner (2009) menciona que:

“la satisfacción del cliente está influida por características específicas del producto o servicio, las percepciones de la calidad del producto y servicio, y el precio. Además, factores personales como el estado de ánimo o estado emocional del cliente y factores situacionales como las opiniones de los familiares también influirán en la satisfacción” (p. 105).

2.3. Calidad de servicio

Antes de hablar sobre calidad de servicio, se debe primero entender el término calidad que no es fácil definir, Maqueda y Llaguno (1995, p. 8) mencionan que:

“Calidad es el conjunto de propiedades, circunstancias, caracteres, atributos, rasgos y demás humanas apreciaciones, inherentes o adquiridas por el objeto valorado: persona, cosa, producto, servicio, proceso, estilo, función empresarial, etc., que permiten distinguir las peculiaridades del objeto y de su productor (empresa), y estimarlo (valorarlo) respecto a otros objetos de su especie” (p. 8).

La calidad es aquello que los clientes perciben en productos tangibles o en servicios (Grönroos, 1994, p. 35), o en función de lo que quieren (Devlin y Dong, 1994, p. 6).

La calidad en los productos, como lo mencionan Crosby (1999) y Juran (2001) tienen cero defectos, hacerlo bien la primera vez y cumplir con los requerimientos que necesita el cliente con un mínimo de errores y defectos.

Por otro lado, en la calidad del servicio es complicado que no existan errores porque la valoración de la calidad varía de acuerdo a los clientes y a las características del servicio (Grönroos, 1994; Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985, p. 33-46).

Tal como lo menciona (Hart, 1991, p. 23-34):

“Las equivocaciones son una parte crítica de todo servicio. Por mucho que se esfuercen, incluso las mejores empresas de servicios, no pueden evitar el ocasional vuelo con retraso, el bistec quemado o el paquete extraviado. El hecho es que en los servicios, prestados a menudo en presencia del cliente, los errores son inevitables” (p. 23-34).

La calidad percibida del servicio es un juicio global de la excelencia de una empresa, y es la diferencia entre expectativas del cliente y percepciones que obtiene del servicio (Bolton y Drew, 1991), y de acuerdo a Grönroos, (1984) la calidad del servicio tiene dos dimensiones: La calidad técnica -“qué” es recibido por el consumidor- y calidad funcional-“cómo” es entregado el servicio-.

En cuanto a la evaluación de la calidad del servicio, Oliver (1980) proponía que la satisfacción es una función de la desconfirmación de desempeño con expectativas, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985) iniciaron un estudio, donde

proponían diez dimensiones que determinaban la calidad de servicio: fiabilidad, capacidad de respuesta, la competencia, el acceso, la cortesía, la comunicación, la credibilidad, la seguridad, la comprensión o conocimiento de los clientes, y tangibles.

Después de esto, a través de pruebas empíricas, se crea SERVQUAL donde se cambiaban por un modelo de 22 ítems y 5 dimensiones: Confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y tangibles (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988). En este modelo los consumidores organizan y evalúan la información de un servicio para realizar un juicio acerca de la calidad del mismo.

Sin embargo, con el tiempo observaron que la evaluación del consumidor de las dimensiones depende del servicio, los países y la cultura de cada persona, porque en algunos casos es importante que se utilicen todas las dimensiones y en otros casos no (Zeithaml, Bitner y Gremler, 2009).

2.3.1. Modelos de evaluación de la calidad de servicio.

Existen varios modelos que evalúan la calidad del servicio, la Tabla 1 muestra de forma cronológica los modelos existentes:

Tabla 1.

Modelos de evaluación de calidad de servicio

Escuela Norteamericana			Escuela Norteeuropea		
Modelo	Autor	Año	Modelo	Autor	Año
Modelo SERVQUAL	Parasuraman	1985	Modelos de calidad de servicio o de Imagen	Grönroos	1984
Modelo ampliado de calidad de servicio	Zeithaml	1988	Modelo de “Servucción”	Eiglier y Laneard	1989
Modelo SERVPERF	Cronin y Taylor	1992	La oferta de servicios incrementada	Grönroos	1994
Modelo Jerárquico Multidimensional	Brady y Cronin	2001	Modelo de la calidad	Grönroos y Gummerson	1994
			Modelo de los Tres componentes	Rust y Oliver	1994

Fuente: Ruiz y Gómez, “Tesis Doctoral-Análisis de la calidad percibida, satisfacción, valor percibido e intenciones futuras de los usuarios de los servicios deportivos públicos gestionados por Logroño Deporte” (2015, p. 59).

Adaptado por autores

2.3.1.1. Modelo de Calidad de Servicio de Christian Grönroos (1984).

Este modelo evalúa el servicio experimentado, al momento que el cliente compara tres elementos importantes los cuales son: 1) la calidad técnica –*servicio que recibe*-, 2) la calidad funcional –*como recibe*- y 3) la imagen corporativa que presenta la empresa ante los clientes (Figura 3).

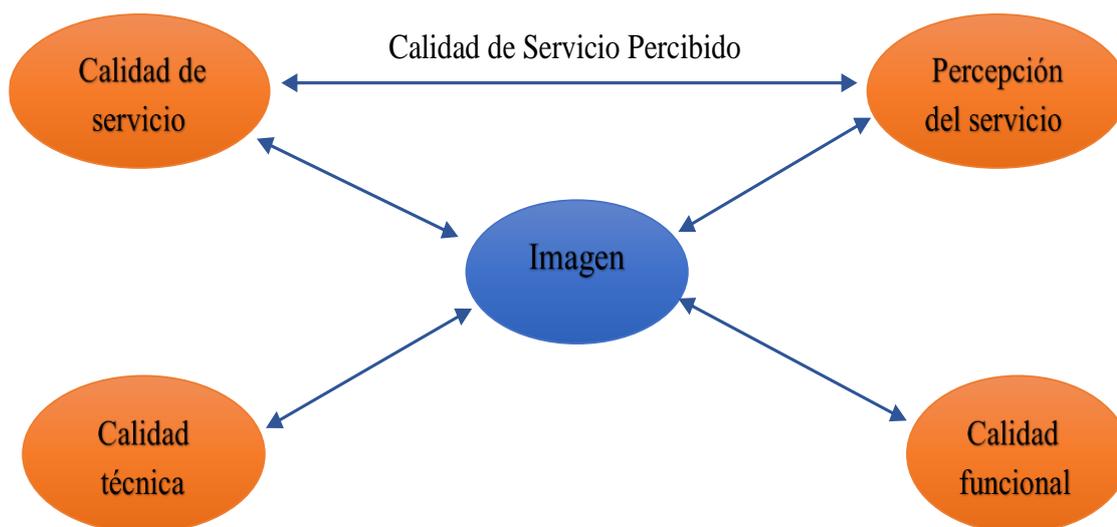


Figura 3. Modelo Grönroos (1984)

Fuente: Grönroos, 1984.

Adaptado por autores.

2.3.1.2. Modelo SERVQUAL (1985).

Debido a la importancia de la satisfacción del cliente para las empresas e instituciones en general, surgieron herramientas para medir la calidad en el servicio y así conocer la percepción de sus clientes y el nivel de satisfacción de los mismos; tal como la herramienta SERVQUAL; misma que fue desarrollada por Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993).

Este modelo evalúa los factores claves para determinar la calidad del servicio prestado a través de la herramienta (cuestionario SERVQUAL) para llevar un control y monitoreo de las áreas, todo esto con el fin de evitar la presencia de problemas de acuerdo a la calidad y mejorar los servicios prestados. Los resultados generados serán

la pauta para realizar acciones de mejora dentro de cada área de trabajo con el objetivo de cumplir los requisitos de los clientes (ITSON - Instituto Técnico de Sonora, 2014).

En la Figura 4 se plantea el modelo de evaluación del cliente sobre la calidad del servicio de la metodología SERVQUAL.

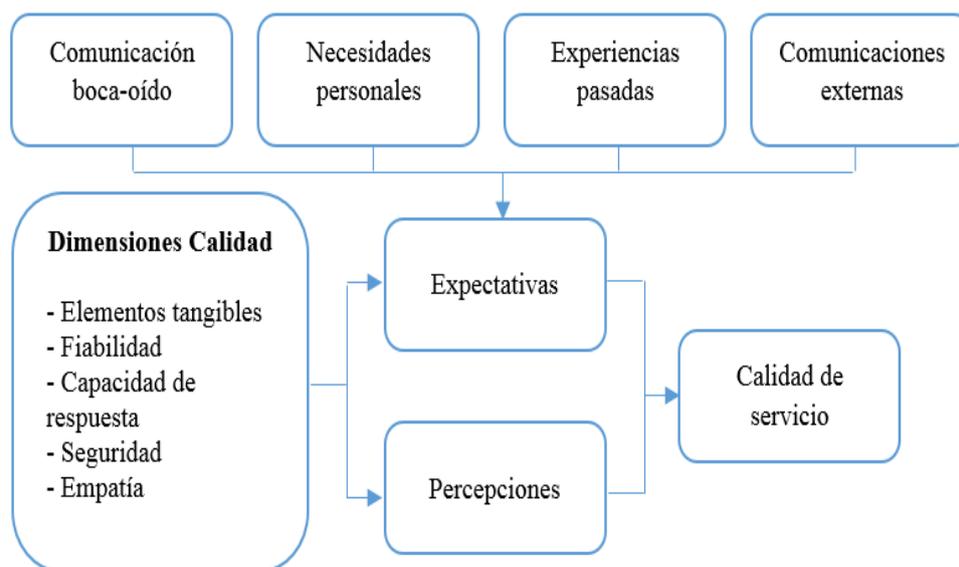


Figura 4. Modelo SERVQUAL.

Fuente: Parasuraman, Zeithaml y Berry, *Calidad Total de la Gestión de Servicios: cómo lograr el Equilibrio entre las percepciones y las expectativas de los Consumidores*, (1993).

2.3.1.3. Modelo ampliado de calidad de servicio de A. Parasuraman, Valerie A. Zeithmal y Leonard L. Berry. (1988).

Con el objetivo de mejorar el modelo presentado con anterioridad Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), las investigaciones continuaron y propusieron un nuevo modelo ampliado con ciertos reajustes. Se identificaron diferentes factores vinculados con la organización y las relaciones que éstos tienen con las deficiencias en la calidad del servicio. De forma similar al anterior modelo, las diferencias o discrepancias entre las expectativas de los clientes y las percepciones de la calidad del servicio (GAP) son el resultado de los cuatro GAP que existen en la organización.

2.3.1.4. Modelo de “Servucción” de Pierre Eiglier y Eric Langeard (1989).

El término “Servucción” fue desarrollado por Eiglier y Langeard (1989) como equivalente a la fabricación de productos tangibles aunque aplicado a los servicios. De

esta forma, al igual que el proceso de elaboración de los productos requiere estar planificado, controlado y cuantificado, estos autores plantean que también los servicios deben aspirar a alcanzar un proceso similar. Eiglier y Langeard (1989) expresan la “Servucción” como una organización sistemática y coherente de todos los elementos físicos y humanos de la relación cliente-empresa, necesaria para la realización de una prestación de servicio, cuyas características comerciales y niveles de calidad han sido determinadas. Los autores distinguen 4 elementos básicos los cuales son: cliente, soporte físico, personal de contacto y el servicio.

2.3.1.5. Modelo SERVPERF de J. Joseph Cronin y Steven Taylor (1992).

Cronin y Taylor (1992) elaboraron una escala más concisa que SERVQUAL, llamada SERVPERF. Utilizaron las cinco dimensiones de servicio de SERVQUAL pero sólo para medir las percepciones de los clientes en relación al rendimiento del servicio, por lo que se deja de lado las expectativas con el fin de superar sus limitaciones al momento de evaluar la satisfacción percibida y se cambiaron las preguntas y el enfoque de evaluación (Duque, 2005, p. 75).

2.3.1.6. Modelo de la calidad de Christian Grönroos y Evert Gummerson (1994).

Se conforma por dos modelos de la escuela norteeuropea con dos enfoques distintos sobre cómo se crea la calidad:

- a) El modelo 4 Q de Gummerson (1987), basado en la noción de que todo el mundo contribuye a la calidad y que existen diferentes fuentes de calidad en una empresa.
- b) El modelo de Grönroos (1984), de la calidad percibida en los servicios sobre la percepción de la calidad.

Estos autores proponen cuatro fuentes de la calidad cuya gestión afecta a la calidad percibida por el cliente: el diseño, la producción, la entrega y las relaciones.

2.3.1.7. Modelo de gestión del producto servicio: la oferta de servicios incrementada de Christian Grönroos (1994).

Con este modelo Grönroos y Kotler (1994) propusieron analizar los servicios como un bien tangible, es decir, como un producto desarrollado, producido, entregado, comercializado y consumido. Donde se explica a partir de cuatro elementos fundamentales: desarrollo del concepto de servicio, desarrollo de un paquete básico de

servicios, desarrollo de la oferta de servicios incrementada, gestión de la imagen y de la comunicación.

2.3.1.8. Modelo de los tres componentes de T. Rust y R. L. Oliver. (1994).

Rust y Oliver (1994) presentaron una conceptualización no probada, fundamentada en el planteamiento de Grönroos (1994). El modelo se compone de tres elementos: características del servicio, entrega del servicio y ambiente del servicio; aunque fue planteado al inicio para aplicarlos en el caso de los productos, también se aplican a empresas de servicios.

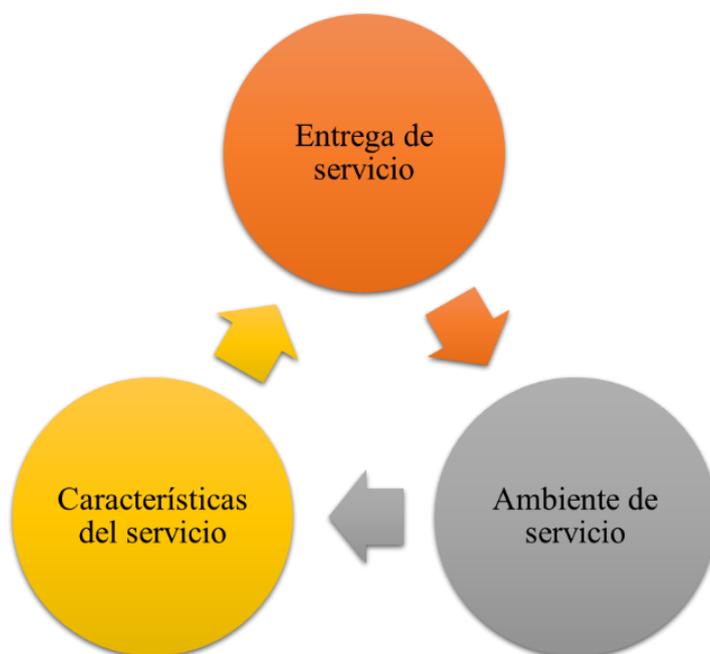


Figura 5. Modelo de los tres componentes.

Fuente: Rust y Oliver (1994, p. 11).

Adaptado por autores

2.3.1.9. Modelo jerárquico multidimensional de Michael K. Brady y J. Joseph Cronin (2001).

Brady y Cronin (2001) plantearon el Modelo Jerárquico Multidimensional a partir de los planteamientos de Grönroos (1984), Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), Rust y Oliver (1994) y Dabholkar (1996). Su propuesta se apoya en que los consumidores forman sus percepciones sobre la calidad del servicio en base a una evaluación del desempeño en múltiples niveles. Cada una de las dimensiones primarias (calidad de relaciones, calidad del entorno y calidad de los resultados) tiene tres subdimensiones.

2.3.1.10. El modelo de Noriaki Kano (1984).

Fue desarrollado por Noriaki Kano con orientación hacia el desarrollo de productos y la satisfacción de cliente. El modelo plantea que la satisfacción del cliente depende de los atributos del producto o servicio que las empresas ofrecen y debido a que no todos los atributos generan la misma satisfacción, existen algunos que ayudan a fortalecer la fidelidad del cliente (Kano, Seraku, Takahashi y Tsuji, 1984, p. 39; García, García, Pérez, Sánchez y Serrano, 2013, p. 115; Vargas y Aldana de Vega, 2014, p. 207). Los atributos o elementos se clasifican en tres clases:

- Atributos básicos: son características imprescindibles y consideradas obvias en el producto, su cumplimiento no brinda mayor satisfacción mientras que el incumplimiento de ellas genera insatisfacción en el cliente y una pérdida del mismo (Kano, Seraku, Takahashi y Tsuji, 1984; Sangüesa, Mateo e Ilzarbe, 2006, p. 36; Aldana de Vega, 2014, p. 207; García, García, Pérez, Sánchez y Serrano, 2013, p. 116).
- Atributos de mejora o unidimensionales: son atributos que ofrecen mayor funcionalidad y prestación, lo que otorga una satisfacción adicional al cliente y la empresa se encamina a la mejora e innovación (Sangüesa, Mateo e Ilzarbe, 2006, p. 36; Aldana de Vega, 2014, p. 207; García et al., 2013, p. 116).
- a) Atributos atractivos o de sobre calidad: son características que el cliente no espera y causan una gran satisfacción porque es un valor agregado al producto o servicio (Sangüesa, Mateo e Ilzarbe, 2006, p. 36; Aldana de Vega, 2014, p. 207; García et al., 2013, p. 116).

En la figura 6 se presenta el gráfico que explica el modelo de Kano, mismo que indica el cumplimiento y satisfacción de los clientes en relación a las características del producto o servicio. Se puede observar que los atributos básicos están representados por la asíntota inferior, los atributos unidimensionales por la bisectriz y los atributos atractivos por la asíntota superior.

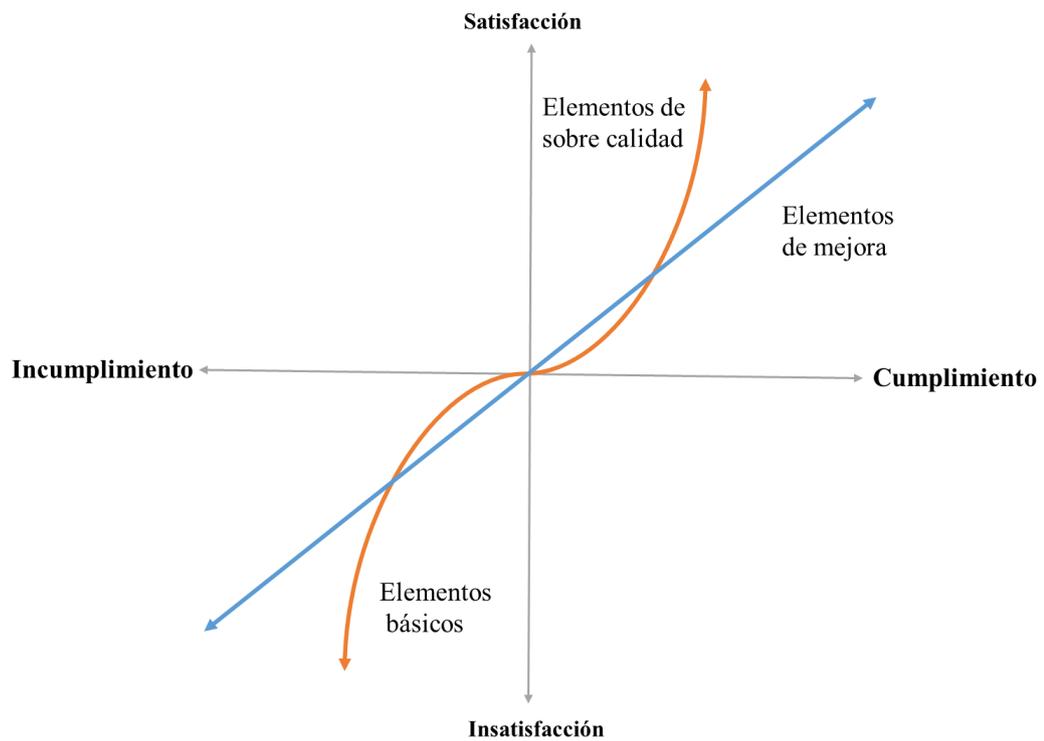


Figura 6. Modelo Kano

Fuente: Kano, Seraku, Takahashi y Tsuji (1984).

Adaptado por autores

A continuación en la figura 7 se presenta un gráfico que resume y relaciona todas las teorías antes mencionadas acerca de la medición de la calidad del servicio.

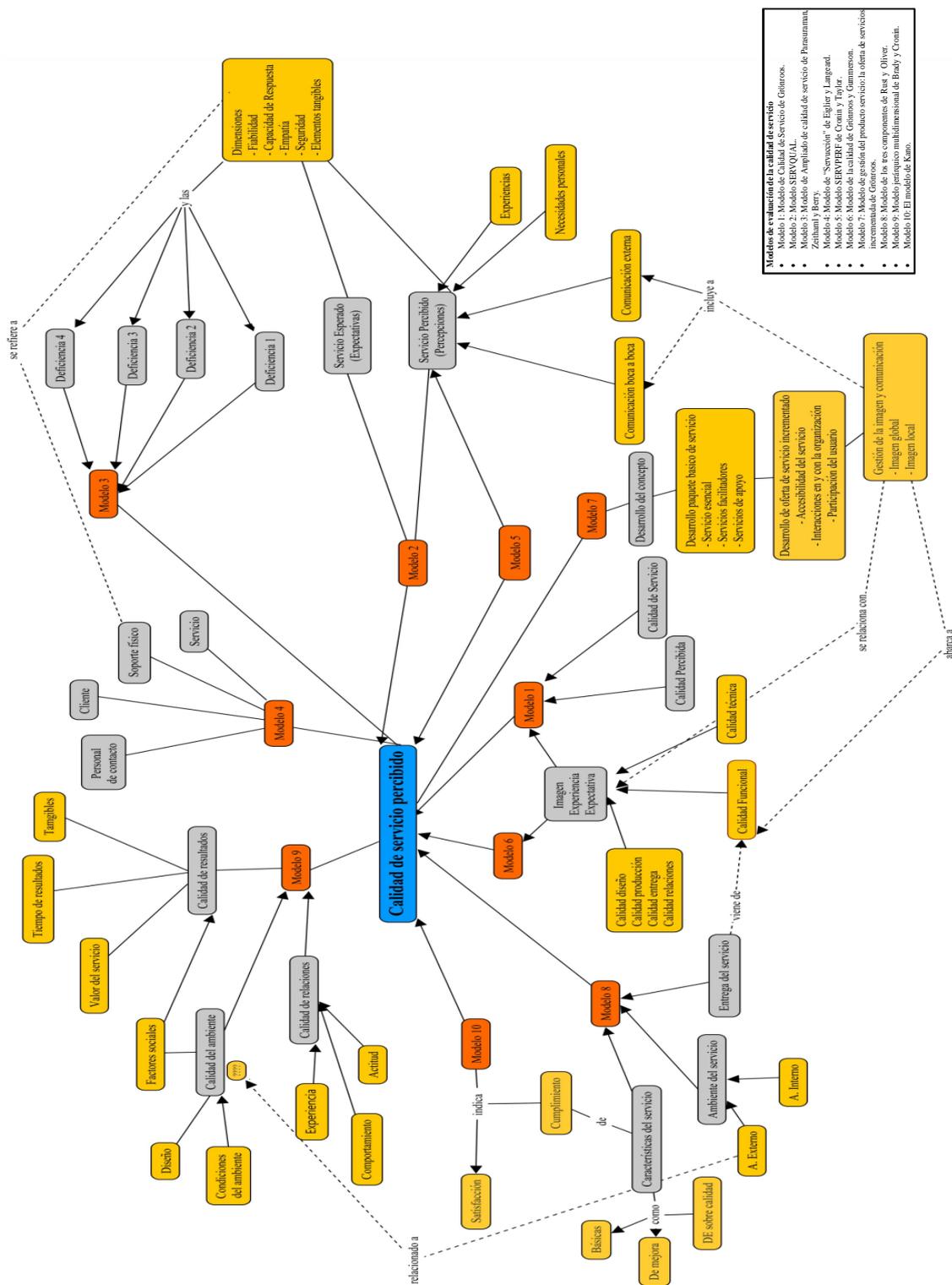


Figura 7. Teorías de la medición de la calidad de servicio.

Fuente: Elaboración propia

2.3.2. Comparación metodologías.

De las metodologías antes mencionadas se profundizarán tres: modelo SERVQUAL, modelo SERVPERF y modelo de Kano.

2.3.2.1. Modelo SERVQUAL.

El modelo SERVQUAL (*Service Quality*) también llamado Modelo de las deficiencias o Modelo de los cinco gaps de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985), es el planteamiento más utilizado por los académicos hasta el momento y punto de referencia para investigaciones futuras sobre el estudio y la gestión de la calidad de servicio (Soler, 2004, p. 38; Duque, 2005, p. 64; Palacios, 2013, p. 27).

Debido a la falta de literatura sobre la medición de la calidad del servicio, este modelo se inspiró en el paradigma de la desconfirmación-*cuando iguala o supera las expectativas se obtiene la calidad de servicio-* y, a partir de un estudio exploratorio cualitativo de 12 sesiones de grupo, se llegó a la conclusión que la calidad del servicio es la diferencia entre lo que el cliente espera del servicio -*expectativa-* y lo que recibirá del servicio-*percepciones-*. (Gimenez y Prior, 2004, p. 5; Soler, 2004, p. 41; Duque, 2005 p. 71; Martínez, Iriarte, Viguria, Linares, Coscojuela y Erro, 2009, p. 5).

También mencionan Martínez, Iriarte, Viguria, Linares, Coscojuela y Erro (2009, p. 5) que en este modelo se muestran factores que influyen en las expectativas, percepciones, necesidades personales, referencias, entre otros.

Después de la evaluación del estudio exploratorio, desarrollaron un instrumento llamado SERVQUAL para cuantificar la calidad de servicio, el cual constaba de diez dimensiones las cuales influían para medir la calidad del servicio a través de las expectativas y percepciones de los clientes (Duque, 2005, p. 72; Soler, 2004, p.41; Martínez, Iriarte, Viguria, Linares, Coscojuela y Erro, 2009, p. 5; Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988; p. 64). En la Tabla 2 se detalla las diez dimensiones del modelo SERVQUAL.

Tabla 2.**Dimensiones del modelo SERVQUAL**

N°	Dimensiones	Características
1	Elementos tangibles	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales.
2	Fiabilidad	Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
3	Capacidad de respuesta	Disposición para ayudar a los clientes y para proveerlos de un servicio rápido.
4	Profesionalidad	Posesión de las destrezas requeridas y conocimiento del proceso de prestación del servicio.
5	Cortesía	Atención, respeto y amabilidad del personal de contacto.
6	Credibilidad	Veracidad, creencia y honestidad en el servicio que se provee.
7	Seguridad	Inexistencia de peligros, riesgos o dudas.
8	Accesibilidad	Lo accesible y fácil de contactar
9	Comunicación	Mantener a los clientes informados, mediante un lenguaje que puedan entender, así como escucharlos.
10	Comprensión del cliente	Hacer el esfuerzo de conocer a los clientes y sus necesidades

Fuente: Duque J, 2005, p. 71-72

Adaptado por autores

Según Soler (2004, p. 41) y Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988 p. 26) los autores desarrollaron un instrumento compuesto por 97 ítems que incluían los 10 criterios de calidad identificados en la fase cualitativa, después de realizar las pruebas y analizados los resultados, determinaron que se debía hacer una reestructuración de las dimensiones y reasignación de los ítems, con un total de 22 ítems y reduciendo a 5 dimensiones o criterios de calidad: 1) Elementos tangibles, 2) Fiabilidad, 3) Capacidad

de respuesta, 4) Seguridad y 5) Empatía (Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL, 1988, 12-40).

Además, como se mencionó anteriormente, este modelo se fundamenta en el paradigma de la desconfirmación, donde la calidad del servicio se lleva a cabo mediante la evaluación del desajuste entre expectativas y las percepciones (Soler, 2004, p. 38; Duque, 2005, 72). Son 5 desajustes, gaps o brechas las cuales se detallan en la Figura 8.

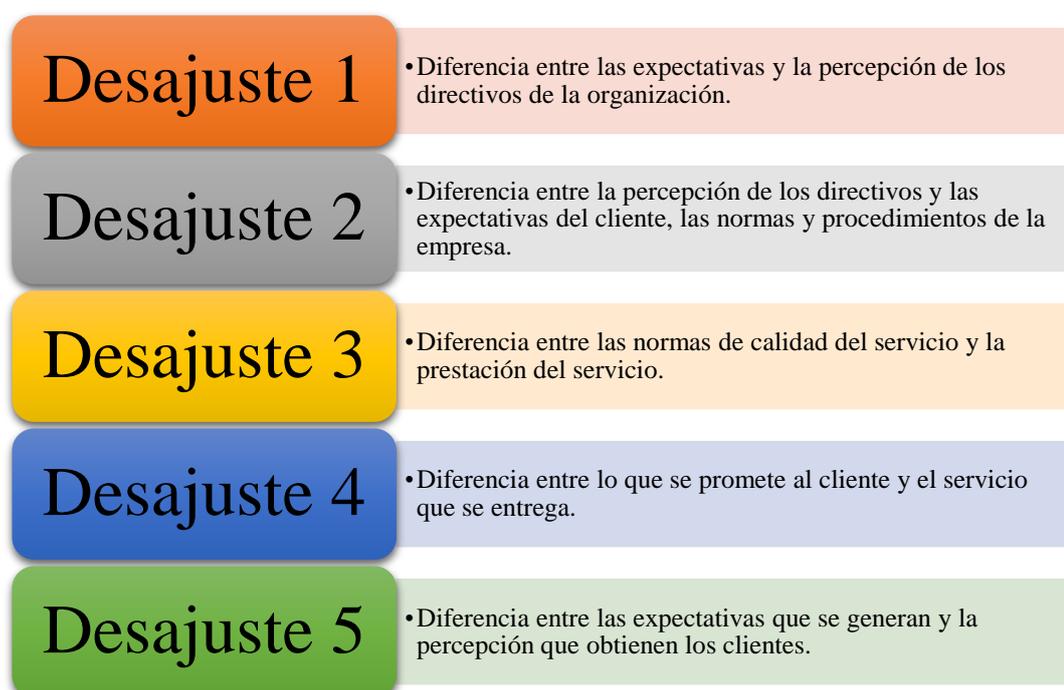


Figura 8. Desajustes del modelo SERVQUAL

Fuente: SERVQUAL

Este modelo, en sí, analiza las deficiencias que existen entre las expectativas del servicio y las percepciones de los clientes que miden la calidad del servicio, es por ello que algunos autores como Soler (2004, p. 40) solamente detalla 4 deficiencias, ya que la *deficiencia 5* surge como consecuencia de las desviaciones de las antes mencionadas y es la media de la calidad del servicio de este modelo (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985, p. 46; Duque, 2005, p. 73).

$$Vacío\ n^{\circ}\ 5 = f(Vacío\ n^{\circ}\ 1, Vacío\ n^{\circ}\ 2, Vacío\ n^{\circ}\ 3, Vacío\ n^{\circ}\ 4)$$

En la Figura 9 se muestra el modelo SERVQUAL

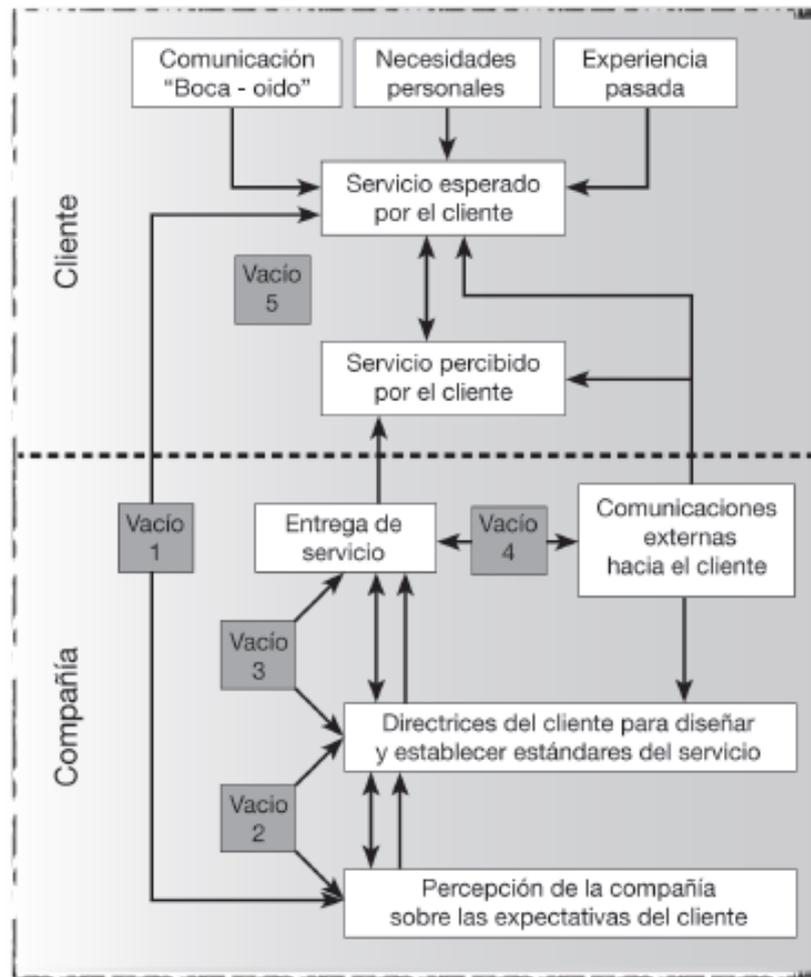


Figura 9. Modelo SERVQUAL

Fuente: Zeithaml, Berry y Parasuraman (1988).

Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988, p. 12-40) mencionan que la importancia de las cinco dimensiones depende del tipo de servicio y del valor que representa para el cliente; estos resultados se reflejan en el cuestionario que se realiza.

2.3.2.1.1. Cuestionario SERVQUAL.

El cuestionario SERVQUAL consta de 22 ítems repartidos en las 5 dimensiones que maneja este modelo, el cual se evalúa a través de la escala Likert que consta de 7 niveles, el número 1 expresa “fuertemente en desacuerdo” y el número 7 “fuertemente de acuerdo”, y se mide cada ítem de acuerdo a su agrado (Alén, 2004, p. 5).

En la figura 10 se muestra las dimensiones con sus ítems o atributos

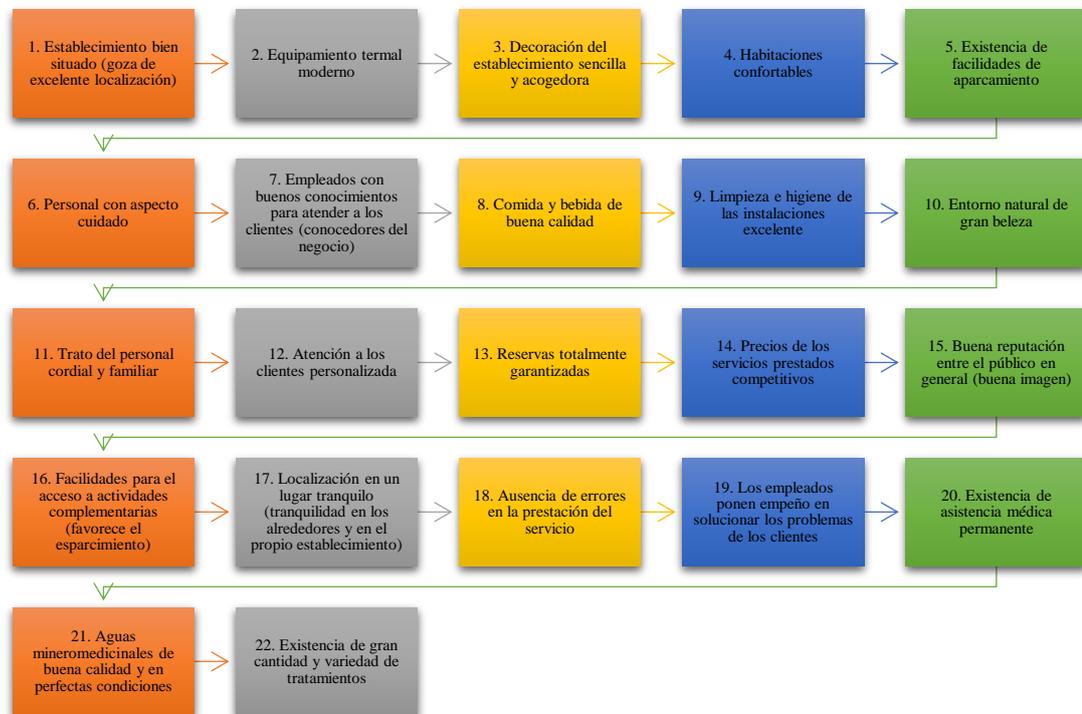


Figura 10. Ítems del modelo SERVQUAL

Fuente: Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985-1988.

Adaptado por autores.

2.3.2.1.2. Cuestionario original SERVQUAL.

Cuestionario original de medición de nivel de percepciones

Instrucciones. En base a sus experiencias como cliente de los servicios que ofrecen las empresas del sector de ____, por favor piense, en el tipo de empresa de ____ que podría ofrecerle un servicio de excelente calidad. Piense en el tipo de empresa de ____ con la que usted se sentiría complacido de trabajar en servicios de _____. Por favor, indique en qué medida usted piensa que esta empresa de _____ debería tener las características descritas en cada declaración. Si usted siente una característica no es para nada esencial para un servicio de _____ excelente como que el que usted tiene en mente, que característica no es esencial para considerar como excelente a una

empresa de _____, haga un círculo alrededor del número 1. Si cree que es una característica es absolutamente esencial para considerar como excelente a una empresa de _____, haga un círculo alrededor del número 7. Si sus convicciones al respecto no son tan definitivas, haga un círculo alrededor de los números intermedios. No hay respuestas correctas ni incorrectas; sólo que nos interesa que nos indique un número que refleje con precisión lo que piensa respecto a las empresas que deberían ofrecer un servicio de excelente calidad.

Tabla 3.

Cuestionario original SERVQUAL

PREGUNTAS	1	2	3	4	5	6	7
1. Las empresas de __ excelentes tienen equipos de apariencia moderna.							
2. Las instalaciones físicas de las empresas de __ excelentes son visualmente atractivas							
3. Los empleados de las empresas de __ excelentes tienen apariencia pulcra.							
4. En una empresa de __ excelente, los elementos materiales relacionados con el servicio (folletos, estados de cuenta, etcétera) son visualmente atractivos.							
5. Cuando las empresas de __ excelentes prometen hacer algo en cierto tiempo, lo hacen.							
6. Cuando el cliente tiene un problema, las empresas de __excelesntes muestran un sincero interés en solucionarlo.							
7. Las empresas de __excelesntes realizan bien el servicio a la primera vez.							
8. Las empresas de __excelesntes concluyen el servicio en el tiempo prometido.							
9. Las empresas de __ excelentes insisten en mantener registros exentos de errores.							



10. En una empresa de ___ excelente, los empleados comunican a los clientes cuándo concluirá la realización del servicio.
11. En una empresa de __excelente, los empleados ofrecen un servicio rápido a sus clientes.
12. En una empresa de __, excelente, los empleados siempre están dispuestos
13. En una empresa de ___ excelente, los empleados nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de los clientes.
14. El comportamiento de los empleados de las empresas de __excelentes tramiten confianza a sus clientes.
15. Los clientes de las empresas de __excelentes se sienten seguros en sus transacciones con la organización.
16. En una empresa de__ excelente, los empleados son siempre amables con los clientes.
17. En una empresa de ___excelente, los empleados tienen suficientes conocimientos para responder a las preguntas de los clientes.
18. Las empresas de __excelentes dan a sus clientes atención individualizada.
19. Las empresas de___ excelentes tienen horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes.
20. Una empresa de __excelente tiene empleados que ofrecen una atención personalizada a sus clientes.
21. La empresa de ___ excelentes se preocupan por los mejores intereses de sus clientes.
22. Los empleados de las empresas de__ comprenden las necesidades específicas de sus clientes.

Fuente: Beltrán, González, Lizardi, Portugal, SERVQUAL: “Evaluación de la calidad en el servicio en las áreas de Catastro e Ingresos del H. Ayuntamiento de Cajeme” (2015).

Adaptado por autores

2.3.2.1.3. Ejemplo de aplicación.

Regaira, Sola, Goñi, Del Barrio, Margall y Asiain (2009) en su artículo “La calidad asistencial en cuidados intensivos evaluada por los pacientes mediante la escala SERVQUAL” estudio la calidad de servicio donde se tomó en cuenta las expectativas y las percepciones que los pacientes tienen del servicio recibido, así como la relación de la calidad percibida en relación a sus características socio demográficas.

La investigación se realizó a 86 pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos. Se utilizó la escala SERVQUAL, que mide las puntuaciones entre expectativas y percepciones, con 15 ítems para cada una, y lee cinco dimensiones: tangibilidad, fiabilidad, respuesta, seguridad y empatía.

El estudio fue descriptivo-prospectivo, que se ejecutó en una Unidad de Cuidado Intensivo, de 12 camas, en un hospital privado universitario de tercer nivel con trescientas camas. La muestra fue de 86 pacientes que llenaron el cuestionario que contenía datos personales y la escala SERVQUAL adaptada por Babakus y Mangold para el uso en sector hospitalario.

La encuesta se realizó a pacientes del Hospital por miembros de la UCI que no habían atendido a los pacientes, se tomó en cuenta el nivel de consciencia y orientación que les proporcionaban las enfermeras en la historia clínica informativa, la cual se llenaba seis veces al día. A los pacientes que reunían los criterios para la investigación, antes de ser dados de alta, se les explicaba el objetivo y se les preguntaba si querían participar, y los que accedían se les notificaba que al día siguiente una persona del equipo lo visitaría y les entregaría la encuesta.

Al momento de realizar la encuesta, se explicaba a los pacientes las dimensiones y la forma de llenar. El cuestionario tenía dos columnas, una para las expectativas referente a lo que esperaban y otra para las percepciones relacionado al servicio percibido.

El orden de las dimensiones eran: 1) Tangibilidad: instalaciones y equipamiento del hospital, y apariencia del personal, 2) Fiabilidad: capacidad para realizar los servicios de forma fiable y precisa, 3) Respuesta: disposición para ayudar y proporcionar con prontitud el servicio, 4) Seguridad: conocimiento y preparación de

los profesionales, 5) Empatía: cuidado científico y humanístico personalizado al paciente. Existen 15 ítems para percepciones y expectativas con puntuaciones del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo), la puntuación máxima es 75 y la mínima es 15 de las expectativas y las percepciones.

En cuanto a resultados, la puntuación media de las percepciones (66,92 puntos) superó las expectativas (62,30 puntos). La puntuación media de la diferencia entre percepciones y expectativas para el total de la escala SERVQUAL fue de 4,62 puntos; de igual manera fue positiva la puntuación para cada una de las dimensiones: tangibilidad=1,44 puntos, fiabilidad=0,53 puntos, respuesta=0,95 puntos, seguridad=0,99 puntos, empatía =0,71 puntos, como se presenta en la tabla 4 que muestra las puntuaciones de los ítems de la escala SERVQUAL.

Tabla 4.

Puntuaciones medidas de las percepciones, expectativas y la diferencia entre ambos

Ítems de la escala SERVQUAL	Percepciones \bar{X}	Expectativas \bar{X}	Diferencia: P-E \bar{X}
<i>Tangibilidad</i>			
1. La UCI ¿tenía su equipamiento actualizado?	4,86	4,48	0,38
2. Las instalaciones de la UCI ¿eran visualmente atractivas?	4,70	4,05	0,65
3. Los profesionales de la UCI ¿iban bien arreglados?	4,88	4,47	0,41
<i>Fiabilidad</i>			
4. En la UCI, ¿le proporcionaron los servicios a la hora programada?	4,75	4,53	0,22
5. Si tuvo algún problema, los profesionales de la UCI ¿fueron comprensivos con usted y lo tranquilizaron?	4,78	4,47	0,31
<i>Capacidad de respuesta</i>			
7. Los profesionales de la UCI ¿le decían con exactitud cuándo iba a ser atendido?	4,62	4,25	0,37
8. Usted ¿percibió un servicio inmediato por parte de los profesionales de la UCI?	4,76	4,48	0,28
9. Usted ¿percibió que los profesionales de la UCI estaban dispuestos para ayudarlo?	4,87	4,57	0,30
<i>Seguridad</i>			
10. ¿Se sintió seguro en sus relaciones con los profesionales de la UCI?	4,81	4,45	0,36
11. ¿Cree que los profesionales de la UCI están bien cualificados?	4,83	4,60	0,23
12. ¿Cree que los profesionales de la UCI son educados?	4,90	4,62	0,28
13. Usted ¿cree que los profesionales de la UCI se encuentran apoyados por sus superiores para poder realizar bien su trabajo? ^a	4,60	4,48	0,12
<i>Empatía</i>			
14. ¿Percibió por parte de los profesionales de la UCI una atención personalizada?	4,84	4,45	0,39
15. ¿Percibió que los profesionales de la UCI velasen sinceramente por los mejores intereses para usted?	4,84	4,52	0,32

E: expectativas; P: percepciones; SERVQUAL: *Service Quality*; UCI: unidad de cuidados intensivos.
^an=65.

Fuente: Regaira, Sola, Goñi, Del Barrio, Margall y Asiain (2009, p. 7).

En el estudio no se encontraron relaciones significativas entre la calidad asistencial y las características socio demográficas.

2.3.2.2. Modelo SERVPERF.

El modelo SERVPERF proviene de *service performance*, propuesto por Cronin y Taylor en 1992 con la finalidad de medir las percepciones de los clientes con respecto al desempeño de la calidad del servicio recibido (Vargas y Aldana de Vega, 2014, p. 205; Ibarra y Casas, 2014, p. 229; Duque, 2005, p. 74).

Y parte de las percepciones para aproximarse a la satisfacción del cliente que según Kotler (2006, p. 40) es: “el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas”.

Vargas y Aldana de Vega (2014, p. 205-206) mencionan que la percepción posee 4 leyes:

- 1) Los demás siempre perciben a la empresa de forma distinta a como la empresa se percibe a sí misma.
- 2) Los demás siempre perciben a la empresa de forma distinta como la empresa piensa que la perciben.
- 3) Existen diferentes grupos de clientes que perciben a la empresa de forma diferente.
- 4) Las personas consideran que el nivel de servicio percibido en un área de la organización es representativo de todos los servicios que ofrece dicha empresa.

Cabe mencionar que esta metodología se compone de los mismos elementos y dimensiones que usa el modelo SERVQUAL que son la tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, con la diferencia que no se enfoca a las expectativas de los clientes y utiliza indicadores con la escala de Likert de siete puntos desde 1 “menos importante” hasta 7 “muy importante” (Vargas y Aldana de Vega, 2014, p. 205; Ibarra y Casas, 2014, p. 230).

El modelo SERVPERF se elaboró a partir del modelo SERVQUAL, como un alternativa ante los inconvenientes de la interpretación de las expectativas de SERVQUAL, fue propuesto por Cronin y Taylor (1992) para evaluar las percepciones del servicio, una vez recibido y elimina las expectativas de los clientes (Duque y Canas, 2014).

El modelo nació como una crítica a la escala SERVQUAL y pretende superar las limitaciones del uso de expectativas y su capacidad de pronóstico, con el cambio de enfoque y preguntas del instrumento de evaluación (Duque, 2005, p. 75). Utiliza 22

elementos relacionados a las percepciones acerca del desempeño percibido del servicio (Ibarra y Casas, 2014, p. 234; Duque y Canas; 2014, p. 217).

La puntuación SERVPERF se calcula como la sumatoria de las puntuaciones de percepción es decir, la calidad del servicio será mayor, sí mayor son las puntuaciones y que se puede representar en un gráfico de tiempo y segmentos de consumidores. (Ibarra y Casas, 2014, p. 234).

2.3.2.2.1. Ejemplo de aplicación.

El artículo “Validación del modelo SERVPERF en el ámbito de internet: un caso colombiano” de Duque y Canas (2014), muestra la aplicación del modelo SERVPERF para la evaluación de la calidad percibida del servicio de una empresa de comercio electrónico colombiana. Para el desarrollo de la investigación se elaboró un test previo a 379 personas que realizaron una compra en diciembre 2009, de las cuales solo se obtuvo 98 cuestionarios resueltos.

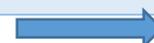
La ejecución de la encuesta previa se realizó mediante el sitio web “encuestafacil.com” desde el 29 de setiembre hasta el 8 de octubre de 2016, que presentó el instrumento en tres etapas: el modelo SERVPERF, opinión del cuestionario y datos personales, lo que ayudo a delimitar el tamaño final de la muestra.

Sin embargo, se calculó una población de 2909 clientes con los clientes de febrero a septiembre de 2010 y se consiguió una muestra final de 585 clientes. Para la encuesta se aplicó el cuestionario original de SERVPERF que consta de 22 ítems para evaluar las cinco dimensiones, tal como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5.

Propuesta de traducción para el modelo SERVPERF

Ítem	Versión propuesta en español
1	Equipos actualizados o de última tecnología.
2	Los aspectos físicos son atractivos visualmente.
3	Los empleados están bien presentados y organizados.
4	Los aspectos físicos corresponden al servicio prestado.
5	Cuando le prometen algo en un tiempo determinado, lo cumplen.
6	Cuando existe un problema, son consecuentes y ayudan a su solución.
7	Existe confianza.



8	Entregan el servicio en el tiempo prometido.
9	Mantienen archivos con información precisa.
10	Indican al cliente exactamente cuando le prestaran el servicio.
11	El servicio recibido es rápido.
12	Los empleados están siempre dispuestos a ayudar al cliente.
13	Los empleados no están muy ocupados para responder s los requerimientos del cliente de forma rápida.
14	Los empleados son dignos de confianza.
15	Me siento seguro al realizar transacciones con los empleados de la empresa.
16	Los empleados son amables.
17	La empresa apoya bien a sus empleados, luego estos pueden hacer bien su trabajo.
18	Hay atención individual.
19	Los empelados dan una atención personalizada.
20	Los empelados conocen cuales son mis necesidades.

Fuente: Duque y Canas (2014, p. 117).

Adaptado por autores

El cuestionario final se aplicó a la muestra delimitada durante el periodo del 16 al 23 de octubre de 2016.

Para los ítems de las diferentes dimensiones como: 1) Tangibles, puede explicarse por la naturaleza de la transacción virtual llevada a cabo, 2) Respuesta, se refiere a la respuesta de sus solicitudes, 3) Aseguramiento, de las herramientas de los empleados y 4) Empatía, sobre la atención al público, lo que manifestó el fenómeno de carga de ítems en varias dimensiones, lo que implica que se pueden despreciar los factores con diferencias mayores a 0,2 puntos, por lo que se brinda mayor importancia a los ítems que se muestran en la tabla 6.

Tabla 6.

Carga de ítems en varias dimensiones del modelo original SERVPERF

Ítem	Dimensión	Pregunta
T1	Tangibles	Sistemas o equipos actualizados o de última tecnología.
T3	Tangibles	Aparentemente los empleados son organizados.
R12	Respuesta	Los empleados están siempre dispuestos a ayudar al cliente.
A17	Aseguramiento	La empresa apoya a sus empleados y estos pueden entonces hacer bien su trabajo.
E22	Empatía	Hay horas de atención al público adecuadas.

Recuperado de: Duque y Canas (2014, p. 120).

También se presentó el fenómeno conocido como “inestabilidad dimensional”, que consiste en que los resultados varían dependiendo de las industrias evaluadas y con respecto a los resultados hallados con la aplicación del instrumento SERVPERF a la empresa colombiana JACANAS.com, que se dedica a la venta de artículos electrónicos por internet, se concluyó que en general los compradores brindan mayor importancia a la confiabilidad y menos importancia a la empatía porque muchos de los compradores en línea nunca tuvieron contacto directo con alguna persona representante de la compañía.

Se utilizó un análisis factorial exploratorio y confirmatorio para verificar la validez y confiabilidad de los resultados hallados y se determinó que estos son atribuibles a la naturaleza no presencial del comercio electrónico y, en general, no afectan al ajuste global del instrumento.

2.3.2.3. Modelo de Kano.

El modelo de Kano es una metodología que categoriza los atributos de los productos y servicios con relación a dos dimensiones, la funcionalidad del producto y la satisfacción de las necesidades de los clientes (Ardhiyani y Singgih, 2010). Según Löfgren y Witell (2005) el modelo presenta un diagrama cuyo eje horizontal muestra el cumplimiento o funcionalidad del producto y el eje vertical la satisfacción del cliente.

2.3.2.3.1. Supuestos del modelo.

Este modelo se estableció gracias a algunos supuestos:

- 1) Las ideas “invisibles” sobre la calidad pueden hacerse visibles.

La percepción de calidad es general y abarca varios aspectos por lo que es difícil tener una sola concepción, sin embargo las características de calidad pueden agruparse de acuerdo a elementos comunes, para una mejor comprensión (Buj y Galvis, 2016, p. 35; Rivera, 2010, p. 28). Por ejemplo las características de un servicio de hotel se pueden agrupar como se presenta en la figura 11.

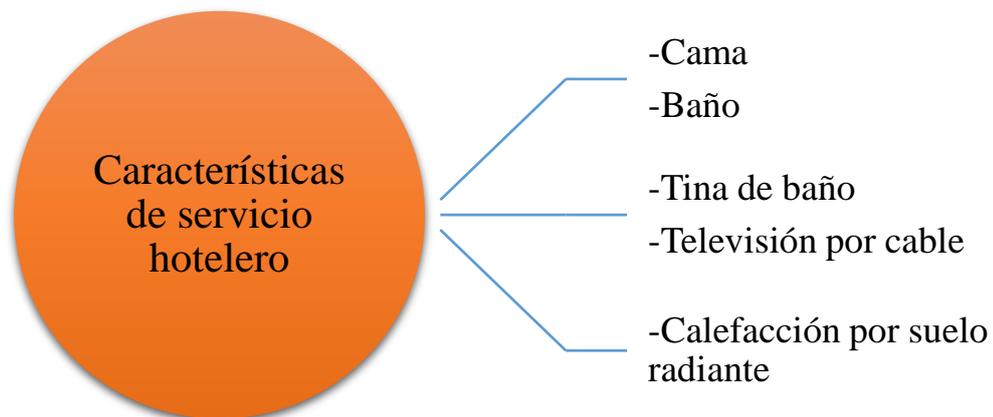


Figura 11. Ejemplo de las características que requieren los clientes en un servicio hotelero.

Fuente: Yacuzzi y Martín (2002).

Adaptado por autores.

- 2) Para algunos clientes, la satisfacción es proporcional a la funcionalidad del producto.

Este supuesto indica que existen atributos unidimensionales es decir, cuando existe mayor funcionalidad del producto el cliente está más satisfecho y en su defecto una menor funcionalidad ocasionará un cliente menos satisfecho (Buj y Galvis, 2016, p. 35; Rivera, 2010, p. 29). Por ejemplo la figura 12 ilustra una recta a 45° que indica los atributos unidimensionales según el caso de un servicio hotelero se trata de la televisión por cable o tina de baño.

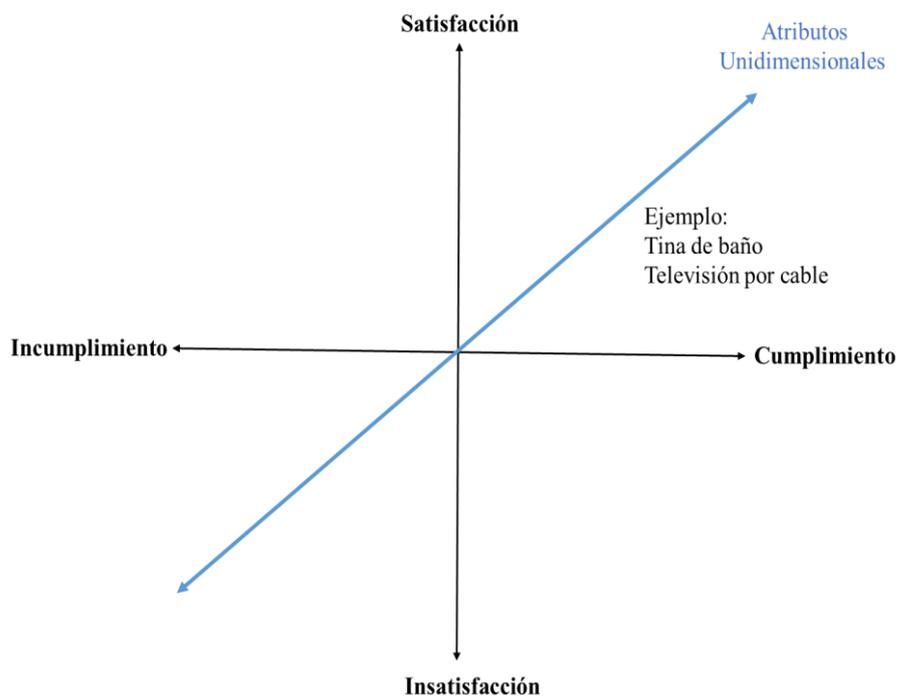


Figura 12. Ejemplo de las características unidimensionales en un servicio hotelero.

Fuente: Elaboración propia

- 3) Algunos requisitos del cliente no son unidimensionales sino “obligatorios” y “atractivos”.

Los requisitos obligatorios son características esperadas que generan insatisfacción al no ser funcionales, mientras que al serlo, la satisfacción se mantiene en un punto neutral y los requisitos atractivos sorprenden al cliente por lo que su funcionalidad genera satisfacción y su disfuncionalidad no genera insatisfacción (Buj y Galvis, 2016, p. 35; Rivera, 2010, p. 30). Por ejemplo la figura 13 enseña atributos considerados obligatorios y atractivos para el caso de un servicio hotelero.

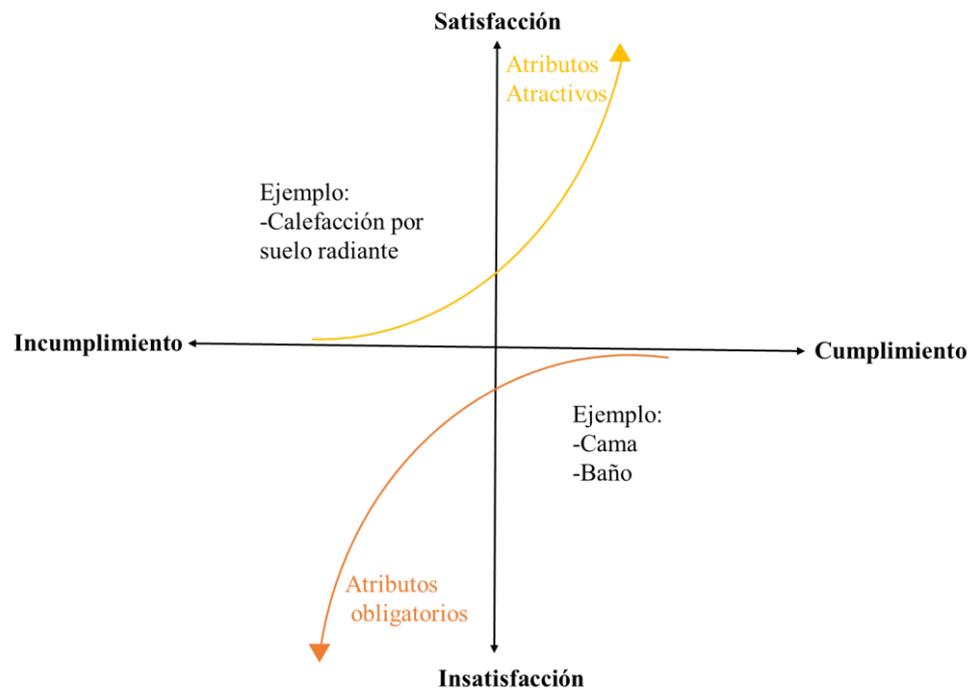


Figura 13. Ejemplo de las características obligatorias y atractivas en un servicio hotelero.

Fuente: Elaboración propia

- 4) Los requerimientos de los clientes pueden clasificarse por medio de un cuestionario.

Un cuestionario aplicado a los clientes permite clasificar sus requerimientos mediante la tabulación de las respuestas pares y su asignación a cada uno de los tipos de atributos (Rivera, 2010, p. 36).

2.3.2.3.2. Tipos de atributos.

El modelo distingue seis categorías de atributos:

- a) Atributos obligatorios: aquellos requisitos básicos de un servicio (Yesilada y Yurdakul, 2009) que ocasionan satisfacción cuando su desempeño es alto e insatisfacción con su desempeño es bajo (Tan y Pawitra, 2001).
- b) Atributos unidimensionales: son aquellas características cuyo nivel de rendimiento es proporcional a la satisfacción del cliente (Tan y Pawitra, 2001).

- c) Atributos atractivos: son requisitos que el cliente no espera, ni busca y su presencia produce una sobre satisfacción del cliente, mientras que su ausencia no ocasiona insatisfacción (Guzmán, 2008).
- d) Atributos indiferentes: son aquellos en que el rendimiento del producto no originan satisfacción o insatisfacción en el cliente (Löfgren y Witell, 2005; Guzmán, 2008).
- e) Atributos reversos: son características que causan insatisfacción del cliente cuando están presentes y satisfacción al estar ausentes (Ardhiyani y Singgih, 2010).
- f) Atributos cuestionables: son atributos que resultan de la contradicción en las respuestas que brinda el cliente (Guzmán, 2008).

A continuación la figura 14 presenta el diagrama de Kano con los atributos básicos, unidimensionales, atractivos y la zona de indiferencia.

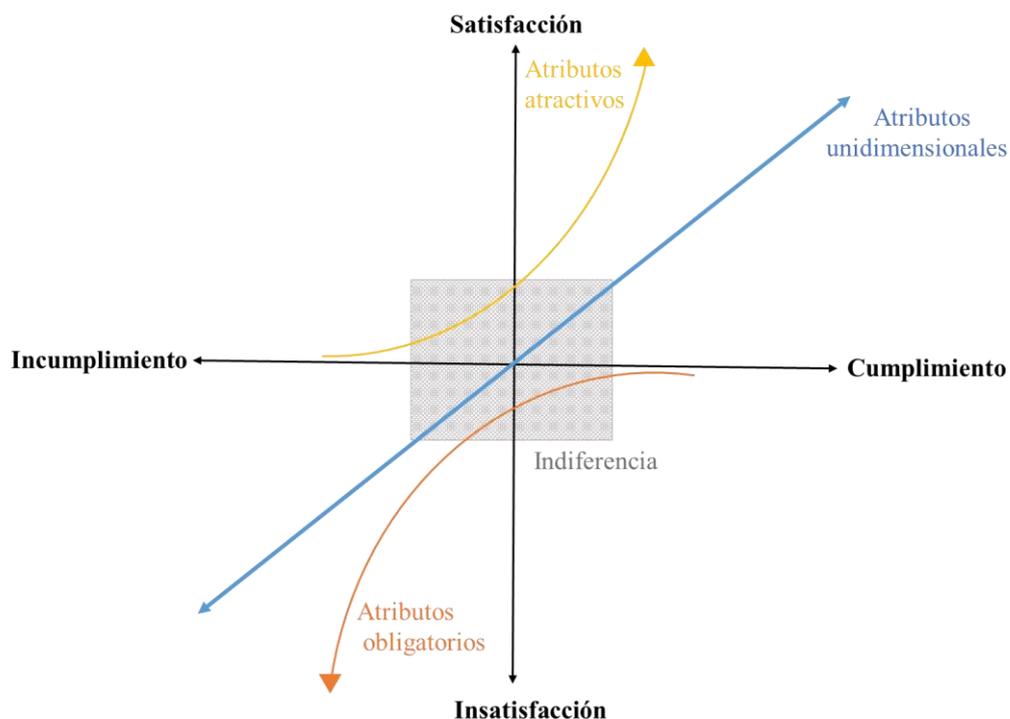


Figura 14. Modelo de Kano

Fuente: Elaboración propia

2.3.2.3.3. Desarrollo del modelo.

El modelo de Kano propone tres pasos para clasificar los requisitos de los clientes en las seis categorías existentes (Álvarez, Pérez, Aguilera y Riba, 2008, p. 5) y son:

- 1) Identificación de los requisitos del servicio.
- 2) Elaboración del cuestionario Kano.

El cuestionario está dirigido al cliente (Hsu, Chang, Wang y Lin, 2007; Madzík, 2016) contiene un par de preguntas para cada atributo, una pregunta funcional o positiva y otra disfuncional o negativa.

Yacuzzi y Martín (2002) indican que este cuestionario posee respuestas de selección múltiple con las siguientes alternativas:

- Me gusta.
- Es algo básico.
- No es importante.
- Me disgusta, pero lo tolero.
- Me disgusta y no lo tolero.

En la tabla 7 se muestran las preguntas funcional y disfuncional con sus alternativas.

Tabla 7.

Ejemplo de preguntas funcional y disfuncional

¿Cómo se siente usted, si la máquina expendedora de café brinda la bebida seleccionada?
a. Me gusta.
b. Es algo básico.
c. No es importante.
d. Me disgusta, pero lo tolero.
e. Me disgusta y no lo tolero.
¿Cómo se siente usted, si la máquina expendedora de café no brinda la bebida seleccionada?
a. Me gusta.
b. Es algo básico.
c. No es importante.
d. Me disgusta, pero lo tolero.
e. Me disgusta y no lo tolero.

Fuente: Tontini y Theiss (2005) p. 34-50.

Adaptado por autores

3) Evaluación y análisis

La clasificación de las características del producto dentro de las seis categorías de atributos se logra al comparar las respuestas funcionales y disfuncionales de cada requisito, las tres primeras se refieren a los atributos *obligatorios*, *unidimensionales* y *atractivos* mientras que los restantes a los atributos *cuestionables*, *indiferentes* y *reversos* (Yacuzzi y Martín, 2002, p. 8).

En la tabla 8 se presenta la evaluación de los atributos según el modelo propuesto por Kano una vez tabuladas las respuestas de los cuestionarios.

Tabla 8.

Evaluación de atributos según Kano

Funcional (pregunta positiva)	Funcional (pregunta negativa)					
	Me gusta	Es algo básico	No es importante	Me gusta, pero lo tolero	Me disgusta, pero lo tolero	Me disgusta y no lo tolero
Me gusta	C	A	A	A	U	
Es algo básico	R	I	I	I	O	
No es importante	R	I	I	I	O	
Me disgusta, pero lo tolero	R	I	I	I	O	
Me disgusta y no lo tolero	R	R	R	R	C	

Nota: Atributos O (obligatorios), U (unidimensionales), A (atractivos), I (indiferentes), R (reversos) y C (cuestionables).

Fuente: Yacuzzi y Martín (2002) y Tontini y Theiss (2005).

Adaptado por autores

2.3.2.3.4. Ejemplo de aplicación.

González, Holguín, Lumbreras y Núñez (2016) en su artículo “La entrevista en profundidad y la metodología Kano para conocer los requisitos de los usuarios en una unidad de quemados” aplicaron el método Kano con la ayuda de entrevistas con el fin de conocer las necesidades y expectativas de los pacientes de la unidad de Grandes Quemados a 24 pacientes.

La metodología aplicada empleo entrevistas a pacientes hospitalizados en los últimos 12 meses en la Unidad de Quemados por parte de dos investigadores con una duración de 30 a 45 minutos, lo que mostró atributos que luego se agruparon mediante diagramas de afinidad, y la aplicación del método Kano en pacientes seleccionados de manera aleatoria ingresados en el periodo de tiempo antes mencionado durante octubre y noviembre de 2015.

La encuesta constaba de preguntas acerca de los atributos en forma funcional y disfuncional, con enunciados positivos y con cinco opciones de respuesta, tal como se muestra en la tabla 9.

Tabla 9.

Ejemplo de formulación de los ítems detectados como importantes por los pacientes

¿Cómo se sentiría si la habitación de hospitalización fuese individual?
a. Me gustaría que fuese así.
b. Debe ser así.
c. Me da igual.
d. Puedo tolerarlo.
e. Me disgusta que sea así.
¿Cómo se sentiría si la habitación de hospitalización fuese compartida?
a. Me gustaría que fuese así.
b. Debe ser así.
c. Me da igual.
d. Puedo tolerarlo.
e. Me disgusta que sea así.
Nota: Previamente a su clasificación como atractivos, lineales, imprescindibles, indiferentes y de rechazo.

Fuente: González, Holguín, Lumbreras y Núñez (2016).

Los resultados de las encuestas se clasificaron para categorizar los atributos en obligatorios, atractivos, unidimensionales, neutros, cuestionables e indiferentes. Entre los atributos *obligatorios* se encuentran: la televisión gratuita y apagado automática,

atractivos: mayor privacidad (habitación individual), información previa del horario de tratamientos y profesionales adicionales para atender a los pacientes, *indiferentes*: apoyo psicológico a familiares, limpieza de las habitaciones, tiempo de espera para consultas externas y consultas telefónicas, y *cuestionables*: mejor trato al paciente en consulta y tiempo de espera menor a 20 minutos para el traslado al domicilio en la ambulancia.

2.3.3. Cuadro comparativo.

En la tabla 10 se presenta un cuadro comparativo de ventajas y desventajas de los tres modelos antes mencionados.

Tabla 10.

Cuadro comparativo de los modelos SERVQUAL, SERVPERF y de Kano.

	Ventajas	Desventajas
Modelo SERVQUAL	Comparación de expectativas y percepciones del servicio.	Duplicación de preguntas de expectativas y percepciones.
	El cuestionario se puede adaptar y validar de acuerdo al tipo de servicio.	
	Modelo con mayor número de investigaciones y aplicaciones.	La medición de expectativas es interpretativa.
Modelo SERVPERF	Cuestionario enfocado a las percepciones del servicio recibido.	Es limitado.
	La interpretación de resultados es sencilla.	
Modelo Kano	Útil para desarrollo de productos con atributos nuevos e innovadores.	Se requiere un cuestionario previo.
	Ubica los atributos del servicio a una categoría, de acuerdo la opinión de la gente.	Confusión del encuestado.

Fuente: Regaira, Sola, Goñi, Del Barrio, Margall y Asiain (2009, p. 7), Duque y Canas (2014, p. 120) y González, Holguín, Lumbreras y Núñez (2016).

Adaptado por autores

Una vez analizadas estos modelos se determinó que ninguno se ajusta a las necesidades de la investigación, por tal razón se elaboró un nuevo instrumento a partir de algunas variables del modelo SERVQUAL, mismo que se validará para la correcta implementación.

CAPITULO III

Marco metodológico

3.1. Propósito de la investigación

El proyecto de investigación consiste en evaluar el nivel de satisfacción de la calidad del servicio de las máquinas dispensadoras de café en universidades y centros de salud públicos de segundo nivel en el distrito metropolitano de Quito, con el propósito de sustentar la toma de decisiones relacionadas para la solución de problemas y oportunidades de mejora para las empresas que brindan este servicio en las mencionadas instituciones.

3.2. Enfoque de investigación Mixto

La investigación se fundamentará en los resultados cuantitativos y cualitativos a través de la recolección de datos mediante la ejecución de entrevista, desarrollo de Focus Group y la aplicación de encuestas acompañado de un análisis estadístico entre las diferentes variables, cuyo objetivo es evaluar la satisfacción del servicio de las máquinas dispensadoras de café en las universidades y unidades de salud del DMQ.

3.3. Tipología de investigación

3.3.1. Por su finalidad Aplicada.

Para determinar la finalidad de la investigación es importante conocer su objetivo, es decir, si se desea acrecentar los conocimientos teóricos se refiere a una ciencia básica, si el objetivo es utilitario a largo plazo es una ciencia aplicada, mientras que si es a corto plazo hace referencia a la ciencia técnica (Bunge, 2004, p. 23).

Por lo expuesto anteriormente, la tipología de investigación que se va a llevar a cabo es aplicada, ya que al evaluar la satisfacción del servicio de las máquinas dispensadoras de café en las universidades y unidades de salud del DMQ, se podrá realizar mejoras en cuanto al servicio que ofrecen las máquinas dispensadoras de café.

3.3.2. Por las fuentes de información Mixto.

Las fuentes de información pueden ser documentales y de campo.

La investigación documental es obtenida a través de fuentes bibliográficas o archivísticas; la primera se fundamenta en la consulta de libros, la segunda en artículos

o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en cartas oficios, circulares, expedientes, entre otros.

La investigación de campo para esta clase de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones (Villada, 2008).

Por lo tanto se utilizará fuentes de información de campo, en este caso la entrevista, focus group y encuesta e información documentales como informes, bases de datos, documentos en línea, entre otros.

3.3.3. Por las unidades de análisis Insitu.

Las unidades de análisis son personas que consumen café de máquinas dispensadoras en las universidades y unidades de salud del DMQ y técnicos en el tema de catación.

3.3.4. Por el control de las variables No experimental.

Existe la investigación descriptiva en donde “no existe manipulación de variables, ya que se observan y describen tal como se presentan en su ambiente natural”, y la investigación experimental en donde se “puede manipular una o varias variables independientes, ejerciendo el máximo control” (Ferrer, 2010).

Por este motivo la investigación será no experimental, debido a que las variables a ser analizadas no pueden manipularse.

3.3.5. Por el alcance Correlacional.

“El estudio correlacional tiene como propósito conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más variables en un contexto en particular” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Su aplicación será para determinar la relación que existe entre la satisfacción de consumidores y aspectos del servicio de las máquinas dispensadoras de café en universidades y unidades de salud del DMQ.

3.4. Instrumentos de recolección de información Varios.

La recolección de datos se la realiza mediante instrumentos de recolección, “los instrumentos a utilizar deben representar verdaderamente a las variables que se desea

investigar”, los cuales pueden ser utilizados cuando cumplen tres requisitos fundamentales: confiabilidad, validez y objetividad. Para la investigación se utilizarán la guía de entrevista y el cuestionario que “consiste en un grupo de preguntas respecto de una o más variables a medir” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

La metodología que parte del problema y para su solución se necesita recopilar y analizar la información cuantitativa y cualitativa brindada por las personas que consumen café de máquinas dispensadoras.

Previamente se aplicó una entrevista a un experto de catación y focus group para conocer las características relevantes para los consumidores al valorar un servicio de máquinas dispensadoras de café y esta información permitió el desarrollo del cuestionario de la investigación.

Para la investigación, el instrumento principal a utilizarse es un cuestionario nuevo que recogió algunas variables del Cuestionario SERVQUAL.

3.4.1. Entrevista.

3.4.1.1. Planificación de la entrevista.

Planificación de la entrevista	
Instrumento	Entrevista
Objetivo general	Desarrollar el marco metodológico de la investigación, para el análisis del servicio de las máquinas dispensadoras de café en universidades y unidades de salud del segundo nivel del DMQ.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los atributos de catación de café • Conocer las características de catación de bebidas vending.
Nombre del entrevistado	<ul style="list-style-type: none"> • Lorena Fernández Barista y Jefe de Marketing de Café Minerva
Encargados	<ul style="list-style-type: none"> • Juan Manuel Guzmán • Gabriela Pozo
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Grabadora de audio • Guía de cuestionario.
Guía de Cuestionario	1. ¿Cuáles atributos evalúa usted como catadora en un café en general?



2. ¿Cuáles atributos evalúa usted como catadora en un café o bebida vending?
3. Con respecto a los atributos o características que valora el consumidor, en su experiencia ¿qué cree que es lo que más importa en una bebida derivada del café o bebida vending?
4. Al hablar de servicio en general, ¿qué es lo que espera de un servicio?
5. ¿Qué espera del servicio de las máquinas vending?
6. ¿Cuáles serían los satisfactores que como cliente se espera obtener de un servicio de máquinas dispensadoras?

Lugar	Planta Café Minerva. Calle la Cocha E3-65 y panamericana sur km 11 1/2
Fecha	22 de junio del 2017

3.4.1.2. Transcripción de la entrevista.

Nombre: Lorena Fernández

Cargo: Jefe de Marketing de Café Minerva y Barista

3.4.1.3. Resultados.

Pregunta 1. ¿Cuáles atributos evalúa usted como catadora en un café en general?

Para catar un café existen dos mecanismos valorados por la SCCA que es una valoración del 1 al 10 cuanto tiene una taza de café y la telaraña que nosotros usamos y tiene 10 atributos:

1. **Fragancia:** Es la percepción del olfato del café en seco.
2. **Aroma:** es la percepción del olor del café mojado.
3. **Sabor:** Tiene que tener una envolvencia (que no esté aguado) sino que tenga cuerpo.
4. **Sabor residual:** Sabor pos gusto que le deja si es agradable o desagradable.
5. **Taza limpia:** limpiar la taza de una caracha que forma el café al momento de poner el agua y si es difícil limpiar significa que hay café vano o sin embrión.
6. **Acidez:** Depende del café que se valore, si es arábigo tiene que presentar una acidez que puede ser de tipo acidez málica o frutal o acidez alimonada, como cascara de limón y la málica tiene que ser más dulce como manzana verde.

7. **Dulzor:** Cuan dulce es el café, los cafés del noroccidente de Quito son dulces por ejemplo presentan sabores de frutos rojos de moras son sabores dulces.
8. **Balance:** Entre la acidez y cuerpo cuan proporcional es, si un café tiene demasiado cuerpo tiende a ser muy poco ácido y si es demasiado ácido pierde el cuerpo.
9. **Uniformidad:** Generalmente se hace una catación que se valora el café de 3, 5 o 7 tazas y cada taza debe darme la misma valoración si no hay un café uniforme significa que no se purgó bien el molino o que definitivamente los granos son demasiados disperejos por lo tanto en cada taza puede valar el sabor.
10. Y al final es el **Puntaje** del catador lo que significa cuan bueno estuvo para mí como catador ese café.

Hay que entender que las valoraciones de un robusta y un arábigo cambian, un arábigo está entre una valoración de 7 a 10 en cada uno de esos ítems y un robusta está en una valoración de 5 a 6 en esas mismas variables.

Adicionalmente, en una mesa de catación siempre debe estar un número impar de 5 o 7 persona, grupo mixto porque el paladar y las papilas gustativas no son iguales de hombres y mujeres y debe ser un número impar para que no haya un desbalance en el tema de la catación.

Pregunta 2. ¿En cuánto a los productos vending?

Cuando se refiere a productos vending no entra la araña con todas las variables pero si entre el tema de fragancia, porque el producto vending tiene que ser en la parte del olfato agradable a la persona, todo alimento siempre entra primero por el olfato, por lo tanto tiene que tener una fragancia agradable, esto si se hace fragancia y aroma (fragancia en seco, aroma en mojado) porque siempre los olores se potencializan con agua, el sabor tiene que ser acorde a lo que estoy ofreciendo, si estoy ofreciendo por ejemplo un vainilla tiene que ser un sabor dulce que tenga toque de vainilla si ofrezco canela que se perciba dentro del consumidor ese sabor, pero que no sea invasivo que no sea desagradable, el sabor residual igual, hay productos que dejan la boca como reseca eso significa que tiene mucho químico, mucho astringente entonces no es un sabor residual agradable al cliente, acidez no se puede valor porque es una variable del café tostado, el cuerpo en este caso se habla de la envolvencia, cuan envolvente es el producto en mi boca, si lo siento aguado o lo siento con cuerpo con envolvencia

generalmente esto lo da la grasa, si tiene más grasa tiene más envolvencia el producto o es más sabroso, la grasa es un conductor de sabor, la uniformidad igual, porque los vending son productos de fórmula por lo tanto la formulación debe ser constante porque si cambia la formulación no va a ser uniforme el producto y después si califico el puntaje al catador que es si me gusta o no me gusta el producto, y en qué cantidad me gusta del 1 al 10.

Pregunta 3. Con respecto a los atributos o características que valora el consumidor, en su experiencia que cree que es lo que más importa en una bebida derivada del café o bebida vending?

El consumidor mira si está rico o feo, él no entiende de valor residual, por eso es importante la fragancia porque por ahí entra el gusto por el olor, después el tema de disolución en agua que no se haga grumos, no se pegue en la taza ni se disuelva rápido y tercero la envolvencia que no sea un producto que parece agua sino que sea un producto que al momento de tomarlo me de la cremosidad que busco al momento de consumir este tipo de bebidas que se supo que son bebidas que tienen leche y tienen café.

Pregunta 4. Al hablar de servicio en general, ¿qué es lo que espera del servicio?

Yo creo que el servicio debe primero ser escuchado, si yo tengo una queja o felicitación quiero que la gente me escuche, siempre debe haber la predisposición y “*just in time*”, justo a tiempo, el cliente no quiere que le respondas después de un mes, sino al momento que le llames y que le escuchas, por lo tanto es el estar ahí, la empatía que tengo con el cliente saber escuchar y saber dar la solución si es un problema, pero primero siempre es escuchar después doy la solución midiendo cuán valorada es la solución para el cliente, porque puede ser mi solución pero para el cliente no puede ser satisfactoria por lo tanto siempre tengo que llegar a un consenso y buscar una forma de empatía para el cliente.

Pregunta 5. ¿En caso de las máquinas vending?

Siempre debe haber un teléfono de contacto en la máquina, para que la persona que está molesta si hubo algún problema con su atención va a buscar desahogarse con alguien el guardia que está a lado de la máquina, la enfermera que está en el hospital y que está pasando, la gente quiere una solución, entonces lo importante es que tenga un teléfono de contacto, grande, visible, que diga “en caso de inconvenientes comuníquese al...” también debes tener una persona de contacto en el lugar donde

colocas las máquinas que pueda solventar esas necesidades que esté capacitado, no al 100% de la máquina pero si para dar una solución porque puede ser un problema que se trabo el vaso, se acabó el producto o se tragó la moneda y el cliente no va a estar a que llames a la empresa y venga la persona, debe haber alguien capacitado, vinculado de cierta manera a la marca para que te pueda solucionar el problema, si son problemas grandes igual necesitas tener una respuesta inmediata o una respuesta con tiempo de entrega.

Pregunta 6. ¿Cuáles serían los satisfactores que como cliente se espera obtener de un servicio de máquinas dispensadoras?

Primero lo que buscas es que el producto este bueno, por lo tanto la persona que instala la máquina debe tener un mantenimiento continuo, una entrega de producto continuo porque si vas tomas el producto y no te sale el producto que quieres, entonces debe estar bien colocado el producto, por lo tanto debe ser una visita constante, entender cuál es la rotación del producto para que nunca se quede desabastecido ni de vasos ni de producto, segundo el mantenimiento de la máquina, porque si la máquina no tiene un buen mantenimiento la calidad del producto se deteriora, si no se limpió, uno de los problemas de las máquinas vending es que si no se limpia constantemente el producto, siempre tiende a regarse de cierta manera por lo tanto esto puede ocasionar sabores desagradables, por lo tanto es importante el mantenimiento.

Si se tiene producto y un buen producto el cliente no tiene por qué quejarse y que el producto este acorde al precio cobrado, si pones un producto demasiado caro pero no cumple las cualidades que el cliente busca de sabor de envolvencia, de dulzor, de cuerpo, vas a tener un problema de una marca mal relacionada, por lo tanto la relación precio producto es importante.

2.4.1.4. Hallazgos.

Objetivo 1: Conocer los atributos de catación de café

De acuerdo a la persona experta en catación los atributos de catación de café son

1. Fragancia
2. Aroma
3. Sabor
4. Sabor residual
5. Taza limpia

6. Acidez
7. Dulzor
8. Balance
9. Uniformidad
10. Puntaje del catador

Objetivo 2: Conocer las características de catación de bebidas vending.

De acuerdo a la persona experta en catación las características de catación de bebidas vending son:

1. Fragancia
2. Aroma
3. Sabor
4. Sabor residual
5. Acidez
6. Envolvencia
7. Uniformidad
8. Puntuación del catador

3.4.2. Focus Group.

3.4.2.1. Planificación del Focus Group.

Planificación del Focus Group	
Instrumento	Focus Group
Objetivo general	Desarrollar el marco metodológico de la investigación, para el análisis del servicio de las máquinas dispensadoras de café en universidades y unidades de salud públicas de segundo nivel del DMQ.
Objetivo específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer en qué situación los clientes consumen café. • Determinar los atributos que el cliente considera importante en el servicio de máquinas dispensadoras de café. • Identificar si los consumidores experimentaron algún inconveniente.



Panelistas Grupo escogido de acuerdo a perfil

Encargados **Presentador:** Juan Manuel Guzmán
Secretaria: Gabriela Pozo

- Cámaras
- Guía de cuestionario
- Infocus
- Computador
- Esferos

Materiales

- Hojas
- Mantel
- Aguas
- Servilletas
- Vasos
- Café de máquina dispensadora

Pregunta 1. ¿Usted consume café?

Pregunta 2. ¿Cuándo consume café?

Pregunta 3. ¿Si no toma café qué bebida tomaría?

Pregunta 4. ¿Con qué frecuencia consume bebidas vending?

Pregunta 5. ¿Cuál es la razón por la que adquiere productos a través de una máquina dispensadora?

Pregunta 6. ¿Para usted, cuáles son los atributos que considera más importantes al momento de obtener éste servicio?

Guía de

Cuestionario

Pregunta 7. ¿Qué tipo de servicio espera recibir a través de una máquina dispensadora?

Pregunta 8. ¿Considera que adquirir bebidas de una máquina dispensadora es fiable y segura?

Pregunta 9. ¿Qué atributos evalúa cuando tiene el café en sus manos?

Pregunta 10. ¿Ha presentado algún tipo de inconvenientes o problemas con máquinas dispensadoras de café? ¿Cuál o cuáles?



Pregunta 11. ¿Alguna vez ha experimentado una de las siguientes inconvenientes con una máquina dispensadora de bebidas?

- ¿Tomó el dinero y no entregó el producto?
- ¿No entregó el vuelto?
- ¿No entregó el producto seleccionado?
- ¿El producto entregado presentó animales?
- ¿El producto entregado presentó una apariencia u olor desagradable?
- ¿Parece que la máquina no tiene insumos?
- ¿Parece que la máquina no ha recibido mantenimiento?

Pregunta 12. A su gusto, ¿cómo le pareció el café que consumió?

Lugar Sala de Estudio #4 - Biblioteca “Alejandro Segovia”.

Fecha 27 de junio del 2017

Duración: 16:30-17:30.

3.4.2.2. Cronograma.

Actividad	Hora
Inicio del focus group, saludo y bienvenida	16:30
Presentación del objetivo de focus group.	16:35
Presentación de panelistas y perfiles	16:40
Preguntas del focus group	16:50
Muestra de café en máquina dispensadora	17:10
Hallazgos	17:10
Agradecimiento, despedida y cierre del evento	17:25

3.4.2.3. Perfil de los panelistas.

- Mayores de edad
- Consumidores de productos de máquinas dispensadoras.

Mujeres	Donde consume	Hombres	Donde consume
Patricia Gómez de la Torre 59 años, Corredora Independiente	Unidades de Salud	Julio Pozo 49 años, Asesor Centro Comercial	Unidades de Salud
Pamela Romo 24 años, Estudiante Hotelería- UTE	Universidad	Pedro Guzmán 57 años, Corredor Independiente	Unidades de Salud
María Fernanda Guzmán 25 años, Ing. Civil – PUCE	Universidad	Jonathan Cevallos 22 años, Estudiante Ing. Ambiental - EPN	Universidad
Morocho Mónica 21 años, Estudiante Ing. Mercadotecnia – Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE. 5to Nivel	Universidad	Esteban Córdova 22 años, Estudiante Ing. Mercadotecnia – Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE. 5to Nivel	Universidad
		Eduardo Díaz 24 años, Egresado Ing. en Mercadotecnia – Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE	Unidades de Salud

Los panelistas previa conversación firmaron una carta de consentimiento para autorizar la filmación del desarrollo del focus group, lo que se encuentran en el anexo 1.

3.4.2.4. Resultados.

En el anexo 2, se muestran las hojas originales de las respuestas que dieron los panelistas en el focus group.

Pregunta 1. ¿Usted consume café?

Todos los panelistas del Focus Group consumen café.

Pregunta 2. ¿Cuándo consume café?

- Diariamente
- Tres veces por semana
- Una vez al día
- Dos veces al día
- Cinco veces al día

Pregunta 3. ¿Si no toma café qué bebida tomaría?

- Té o infusiones
- Aguas aromáticas
- Agua o jugos
- Chocolate

Pregunta 4. ¿Con qué frecuencia consume este tipo de bebidas en máquinas dispensadoras?

- Dos veces por semana
- Tres veces por semana
- Una vez por semana
- Una vez cada 15 días
- Una vez por mes.

Pregunta 5. ¿Cuál es la razón por la que adquiere productos a través de una máquina dispensadora?

- Variedad de sabores.
- Facilidad y comodidad por la ubicación.
- Rapidez de la preparación del café.
- Nivel de azúcar.
- Precio.
- Eficacia de la máquina.

Pregunta 6. ¿Para usted, cuales son los atributos que considera más importantes al momento de obtener este servicio?

- La variedad de sabores.
- La rapidez
- Comodidad
- El café entregado este caliente.
- El sabor del café
- Aroma del café
- Las máquinas se encuentren funcionando.

Pregunta 7. ¿Qué tipo de servicio espera recibir a través de una máquina dispensadora?

- Rapidez
- Buen funcionamiento de la máquina.
- Frescura
- Temperatura de los productos
- Nivel adecuado de azúcar
- Buen sabor
- Disponibilidad de todos los insumos
- Concentración adecuada de los insumos en el producto
- Buena calibración
- Mantenimiento de la máquina
- Limpieza de las máquinas

Pregunta 8. ¿Considera que adquirir bebidas de una máquina dispensadora es fiable y segura?

La mayoría de los panelistas consideran que la máquina es segura, sin embargo son los factores externos que la vuelven insegura y poco fiable como: la frecuencia con que se realiza el mantenimiento de la misma, falta de insumos en la máquina y la persona encargada de la máquina quien no realiza una adecuada calibración de la máquina.

Pregunta 9. ¿Qué atributos evalúa cuando tiene el café en sus manos?

- Buen sabor y aroma.
- Frescura del producto.

- La temperatura del producto.
- Imagen del producto.
- Diseño en el vaso de café.

Pregunta 10. ¿Ha presentado algún tipo de inconvenientes o problemas con máquinas dispensadoras de café? ¿Cuál o cuáles?

- Falta de limpieza de la máquina.
- Toma el dinero y no entrega el producto
- No entrega cambio.
- No disponibilidad de removedores, azúcar o vasos.
- Falta de contenido o concentración del producto.
- El producto no estaba fresco.
- La máquina estaba dañada ya que se desbordaba café.

Pregunta 11. ¿Alguna vez ha experimentado una de las siguientes inconvenientes con una máquina dispensadora de bebidas?

- ¿Tomó el dinero y no entregó el producto?
La mayoría respondió afirmativamente.
- ¿No entregó el vuelto?
La mayoría respondió afirmativamente.
- ¿No entregó el producto seleccionado?
La mayoría respondió afirmativamente.
- ¿El producto entregado presentó animales?
Ninguno de los panelistas ha experimentado esto.
- ¿El producto entregado presentó una apariencia u olor desagradable?
Ninguno de los panelistas ha experimentado esto.
- ¿Parece que la máquina no tiene insumos?
La mayoría respondió afirmativamente.
- ¿Parece que la máquina no ha recibido mantenimiento?
La mayoría respondió afirmativamente.

Pregunta 12. A su gusto, ¿cómo le pareció el café que consumió?

- El café tuvo un gran aroma.
- El café tuvo un sabor delicioso.

3.4.2.5. Hallazgos.

Objetivo 1: Conocer en qué situación los clientes consumen café.

Todos los panelistas consumen café de forma diaria, semanal, mensual. Existe panelistas que prefieren otras bebidas como té, aguas aromáticas, jugos, chocolate o infusiones, en lo que se refiere a la frecuencia de consumo de bebidas de máquinas vending de los panelistas existe un rango de 1 vez por semana a 1 vez al mes por diferentes motivos como: Facilidad, comodidad, precio, variedad, rapidez de preparación, entre otros.

Objetivo 2: Determinar los atributos que el cliente considera importante en el servicio de máquinas dispensadoras de café.

Los atributos que los panelistas consideran importantes en el servicio de las máquinas dispensadoras de café son:

- Variedad de sabor
- Rapidez
- Comodidad
- Temperatura
- Sabor
- Aroma
- Funcionamiento
- Frescura
- Nivel de Azúcar
- Disponibilidad de insumos
- Concentración
- Mantenimiento
- Limpieza
- Fiabilidad
- Seguridad

Objetivo 3: Identificar si los consumidores experimentaron algún inconveniente.

Los consumidores si han experimentado algunos inconvenientes:

- Falta de limpieza de la máquina.
- Toma el dinero y no entrega el producto
- No entrega vuelto.

- No disponibilidad de insumos (removedores, azúcar o vasos).
- Falta de contenido o concentración del producto.
- El producto no estaba fresco
- La máquina no ha recibido mantenimiento

3.4.3. Encuesta.

3.4.3.1. Planificación de la Encuesta.

Planificación de la encuesta.	
Instrumento	Encuesta
Objetivo general	Analizar los resultados obtenidos del tema de estudio, que permitan alinear investigaciones futuras.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las características de los usuarios del servicio de máquinas dispensadoras de café en universidades y unidades de salud de segundo nivel. • Determinar el nivel de satisfacción de acuerdo a las características que brindan los productos entregados por las máquinas dispensadoras de café. • Establecer el nivel de satisfacción respecto al estado las máquinas dispensadoras de café. • Conocer el nivel de satisfacción del sistema de cobro de las máquinas dispensadoras de café.
Encuestados	Clientes de máquinas dispensadoras de café en universidades y unidades de salud privadas de segundo nivel en el DMQ
Encargados	<ul style="list-style-type: none"> • Juan Manuel Guzmán • Gabriela Pozo
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Esferos • Encuesta
Guía de Cuestionario	Se muestra en el anexo 3.
Lugar	Universidades y unidades de salud privadas de segundo nivel del distrito metropolitano de Quito
Fecha	Julio del 2017

3.4.3.2. Calendario de la encuesta.

Descripción	Fecha
Elaboración del cuestionario	30 de Junio de 2017
Validación de expertos	4 de Julio de 2017
Validación de estadísticos	5 de Julio de 2017
Aplicación de la prueba piloto	10 de Julio de 2017
Corrección de la prueba piloto	11 de Julio de 2017
Aplicación encuesta en unidades de salud	12 de Julio al 18 de Julio de 2017
Aplicación encuesta en universidades	19 de Julio al 21 de Julio de 2017
Recopilación de la información	22 de Julio de 2017
Procesamiento de datos	24 de Julio de 2017
Análisis estadísticos	28 de Julio de 2017
Hallazgos	29 de Julio de 2017

3.4.3.3. Diseño de la encuesta.

El diseño de esta encuesta partió del cuestionario del modelo SERVQUAL.

3.4.3.4. Trabajo de campo.

Se realizará un trabajo de campo, cuyo procedimiento se detallan a continuación:

1. Seleccionar el personal que va a realizar el trabajo de campo, los cuales serán los mismos investigadores.
2. Determinar las universidades y unidades de salud en el sector o área de aplicación de las encuestas.
3. Solicitar una autorización o permiso de las autoridades respectivas, para la ejecución de las encuestas.
4. Validación de instrumentos y aplicación de la misma

3.4.3.4.1. Instructivo de encuestador.

El presente instructivo tiene como objetivo detallar el procedimiento de llenado de las encuestas para lo cual se debe seguir al pie de la letra los planteamientos aquí descritos para el correcto análisis de datos.

Del llenado

El encuestador entregará el documento al encuestado para que este lo llene personalmente con esferográfico. Además el encuestador debe asesorar al encuestado en el llenado del documento para lo cual siempre debe estar con junto a la persona que va a ser investigada.

Al contar con dos encuestadores, se procederá a visitar cada universidad y unidad de salud del distrito metropolitano de Quito entre las dos personas encuestadoras.

Del numerado

Las encuestas serán numeradas manualmente por uno de los encuestadores designado una vez terminado el proceso, es decir cuando todas estas estén llenas y debidamente supervisadas. La numeración debe ser llenada en el campo designado para este propósito.

El encuestador

Es el operario de campo de la encuesta, a quien FARFA confía la importante labor de llenar las encuestas de manera adecuada, es decir recopilar la información eficientemente en todas y cada una de las farmacias seleccionadas.

Funciones del encuestador

1. Receptar, la información obtenida de los encuestados.
2. Trabajar en sitio asignado.
3. Llenar las encuestas conforme a las instrucciones facilitadas en los manuales y documentos respectivos; garantizando la cobertura y calidad de la información.
4. Luego de llenar la encuesta revisar los formularios (encuestados) diligenciados durante el levantamiento de la encuesta.
5. Cumplir con la programación de entrega y recepción de formularios.
6. Mantener permanentemente informando sobre los aspectos técnicos y disciplinarios, además del levantamiento de la encuesta.
7. Mantener ordenados y bajo estricto control el material recibido y revisado.
8. Dar respuestas ágiles a las solicitudes de visitas de control de calidad, que realicen el jefe de campo, seguimiento y la coordinación técnica de la encuesta.

Prohibiciones del encuestador

1. Delegar sus funciones en otra persona ajena o no a la encuesta, salvo causa justificada y con la aprobación de su responsable.
2. Atemorizar a las personas o entablar discusiones sobre temas políticos, religiosos o de cualquier índole.
3. Alterar intencionalmente o de forma maliciosa los datos registrados en los formularios de la encuesta.
4. Releva a terceras personas u otras entidades e instituciones ajenas a la organización de la encuesta, los datos obtenidos por los encuestadores; así como mostrar los formularios diligenciados, salvo requerimiento de la instancia superior.
5. Realizar otro tipo de actividades que no sean propias de su cargo.
6. Abandonar su área de trabajo, excepto cuando haya finalizado su trabajo.
7. Consumir bebidas alcohólicas o cualquier sustancia alucinógena, durante y después de las jornadas de trabajo de campo.

Materiales del Encuestador

El supervisor contará con los siguientes materiales para desarrollar su trabajo

- Formulario (encuesta)
- Manual del encuestador
- Útiles de oficina

Instrucciones para el trabajo de campo

Las principales actividades que realizará el encuestador se detallan a continuación en cuanto a la manera de llenar la encuesta:

- Llenar la encuesta con letra clara (legible) de preferencia manuscrita.
- Buscar que la respuesta se asemeje a lo propuesto en el formulario tomando el menor tiempo posible en la encuesta.
- Las preguntas deben ser llenadas así:

¿Usted consume café? Si su respuesta es No la encuesta termina aquí.

En este campo se especificará si consume café entre las siguientes opciones:

- Sí
- No

¿Usted consume café de máquinas dispensadoras? Si su respuesta es No la encuesta termina aquí.

En este campo se especificará si consume café de máquinas dispensadoras entre las siguientes opciones:

- Sí
- No

¿Por qué razón consume el café de las máquinas dispensadoras?

En este campo se especificará las razones por la cual consume café entre las siguientes opciones:

- Gusto o placer
- Frío
- Cercanía
- Para despertarse
- Costumbre
- Rapidez
- Comodidad
- Para concentrarse

Por favor escoja una de las alternativas según su caso y escriba el número de veces que adquiere café de las máquinas dispensadoras.

En este campo se colocará la cantidad que consume café de máquinas dispensadoras de café ya sea al día, semana o al mes.

¿Cuál es su nivel de conformidad del servicio de las máquinas dispensadoras de café?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al sabor del café de las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al aroma del café de las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la temperatura del café de las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la cremosidad del café de las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al precio de la unidad de café de las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la apariencia del café de las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la variedad de sabores que se ofrecen en las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al nivel de azúcar en el café de las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la concentración adecuada de los ingredientes del café de las máquinas?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la ubicación de las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la limpieza de las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a las instrucciones de uso que poseen las máquinas dispensadoras de café?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la señalética utilizada en las etiquetas de las variedades de café de las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la existencia de una línea telefónica de contacto de las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al servicio telefónico de contacto (si no lo ha utilizado coloque N/A)?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a que las máquinas dispensadoras de café se encuentran en funcionamiento?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a que el producto seleccionado sea el entregado por las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al mantenimiento de las máquinas dispensadoras de café?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la entrega de vuelto por las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la entrega del vuelto completo por las máquinas dispensadoras?

En este campo se colocara una escala de 1 a 10, sí 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho de acuerdo al encuestado.

¿En dónde consume el café de una máquina dispensadora?

En este campo se especificará si el lugar donde consume café entre las siguientes opciones:

- Universidad
- Unidad de salud

Género

En este campo se especificará el género del encuestado entre las siguientes opciones:

- Femenino
- Masculino

Edad

En este campo se especificará la edad del encuestado entre las siguientes opciones:

- 17-26
- 27-36
- 37-46
- 47-56
- más de 57

Nivel de Educación

En este campo se especificará el nivel de educación del encuestado entre las siguientes opciones:

- Primer nivel
- Segundo nivel

- Tercer nivel
- Cuarto nivel

Ingresos

En este campo se especificará el ingreso del encuestado entre las siguientes opciones:

- menos de 375
- 376-750
- 751-1125
- 1126-1500
- 1501-1875
- 1876-2250
- 2251-2625
- más de 2625

3.4.3.4.2. Instructivo de Supervisor.

Para la realización de las actividades de campo de la Encuesta realizada por: Juan Guzmán y Gabriela Pozo estudiantes de Ingeniería en Mercadotecnia de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE; se ha elaborado el MANUAL DE INSTRUCCIONES, que deberá seguir los Supervisores de las encuestas de campo quienes son los mismos encuestadores, con el fin de disponer de un documento que sirva de referencia y consulta para la correcta supervisión en la aplicación de técnicas y procedimientos de la encuesta.

El manual contiene la estructura operativa del trabajo de campo, procedimientos y normas para una eficiente supervisión, las funciones y prohibiciones de los Supervisores; así como las instrucciones generales para el trabajo de campo y control.

Por lo tanto, es importante que cada Supervisor estudie detenidamente el presente manual, lo lleve siempre consigo para hacer consultas sobre cualquier duda al momento de la supervisión de campo y pueda aplicar sistemáticamente los mismos criterios en la muestra seleccionada para aplicar la encuesta.

Los supervisores

Son los señores: Juan Guzmán y Gabriela Pozo estudiantes de Ingeniería en Mercadotecnia de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, funcionarios de campo de la encuesta, quienes tienen la responsabilidad, recopilen la información eficientemente en todo el distrito metropolitano de Quito.

El Supervisor depende directamente del Jefe de Campo, a quién debe mantener informado sobre el avance de las tareas del levantamiento y de las incidencias, acciones, dificultades, problemas disciplinarios, así como las soluciones dadas a los problemas presentados, durante el desempeño de sus funciones.

Funciones del Supervisor

1. Receptar, revisar y ordenar los documentos y el material para el diligenciamiento de la encuesta, de acuerdo a la carga de trabajo.
2. Conducir y supervisar el levantamiento de datos de la encuesta en el área de trabajo asignada, conforme a las instrucciones facilitadas en los manuales y documentos respectivos; garantizando la cobertura y calidad de la información
3. Recibir y revisar los formularios (encuestas) diligenciados durante el levantamiento de la encuesta.
4. Cumplir con la programación de entrega y recepción de formularios al crítico.
5. Mantener permanentemente informado sobre los aspectos técnicos y disciplinarios, además del levantamiento de la encuesta.
6. Presentar su informe y demás documentos administrativos que le competen, al término de la ejecución de cada una de las rondas de trabajo.
7. Mantener ordenados y bajo estricto control el material recibido y revisado.

Prohibiciones del supervisor

1. Abandonar el cargo de supervisor sin previo aviso a su jefe inmediato.
2. Delegar sus funciones en otra persona ajena o no a la encuesta, salvo causa justificada y con la aprobación de su responsable.
3. Atemorizar a las personas o entablar discusiones sobre temas políticos, religiosos o de cualquier índole.
4. Alterar intencionalmente o de forma maliciosa los datos registrados en los formularios de la encuesta.

5. Revelar a terceras personas u otras entidades e instituciones ajenas a la organización de la encuesta, los datos obtenidos por los encuestadores y así como mostrar los formularios diligenciados.
6. Abandonar su área de trabajo sin previa autorización del Jefe de Campo, excepto cuando haya finalizado su trabajo o la zona se encuentre en riesgo o peligro.
7. Consumir bebidas alcohólicas o cualquier sustancia alucinógena, durante y después de las jornadas de trabajo de campo.

Materiales del Supervisor

El supervisor contará con los siguientes materiales para desarrollar su trabajo:

- Mapas
- Encuestas correspondientes
- Manual del supervisor
- Manual del encuestador

Instrucciones para el trabajo de campo

Las principales actividades que realizará el supervisor se detallan a continuación:

1. Coordinación con la autoridad.

Antes de iniciar el trabajo de campo en el distrito metropolitano de Quito, los supervisores deben informar de su presencia y los objetivos del estudio a las personas encuestadas.

2. Ubicación en campo.

Esta actividad consistirá en la correcta ubicación, primero, se ubicará cada universidad y unidad de salud.

3. Revisión del formulario.

Debe considerar una norma del supervisor, integrar inmediatamente a la revisión de los formularios (encuestas), para señalarle de forma directa los errores encontrados y que deberán ser corregidos.

4. Atención del personal de crítica.

El supervisor entregará los formularios diligenciados a este personal, que es el encargado de revisarlos y codificarlos, para luego ser entregados al equipo de

digitación. Las boletas con errores y omisiones que no puedan ser solucionados por el crítico serán devueltas al supervisor.

3.4.4.4.3. Codificación.

Objetivo específico	Variable genérica	Variable específica	Tipo de variable	Tipo de escala	Pregunta	Componentes	Codificación
Consumo	Consumo de café	Consumo	Cualitativo	Nominal	¿Usted consume café? Si su respuesta es No la encuesta termina aquí.	Sí	1
						No	2
Consumo		Cualitativo	Nominal	¿Usted consume café de máquinas dispensadoras? Si su respuesta es No la encuesta termina aquí.	Sí	1	
					No	2	
Identificar las características de los usuarios del servicio de máquinas dispensadoras de café en instituciones de educación superior y unidades de salud		Consumo	Cualitativo	Nominal	¿Por qué razón consume el café de las máquinas dispensadoras?	Gusto o placer	1
						Frio	2
						Cercanía	3
						Para despertarse	4
						Costumbre	5
						Rapidez	6
				Comodidad		7	
				Para concentrarse		8	
		Frecuencia	Cuantitativa	Ordinal	Por favor escoja una de las alternativas según su caso y escriba el número de veces que adquiere café de las máquinas dispensadoras.	Al día	
						A la semana	
				Al mes			
Establecer el nivel de satisfacción respecto al estado las máquinas dispensadoras de café.	Servicio	Servicio de las máquinas de café	Cuantitativa	Razón	En una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad del servicio de las máquinas dispensadoras de café?		1
							2
							3
							4
							5
							6
							7
							8
							9
							10



Determinar el nivel de satisfacción que brindan los productos entregados por las máquinas dispensadoras de café.	Tangible	Sabor	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto al sabor del café de las máquinas dispensadoras	1	1
						2	2
						3	3
						4	4
						5	5
						6	6
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
		Aroma	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto al aroma del café de las máquinas dispensadoras	1	1
						2	2
						3	3
						4	4
						5	5
						6	6
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
		Temperatura	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a la temperatura del café de las máquinas dispensadoras	1	1
						2	2
						3	3
						4	4
						5	5
						6	6
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
		Creosidad	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a la creosidad del café de las máquinas dispensadoras	1	1
						2	2
						3	3
						4	4
						5	5
						6	6
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
Precio	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto al precio de la unidad de café de las máquinas dispensadoras	1	1		
				2	2		
				3	3		
				4	4		
				5	5		
				6	6		
				7	7		
				8	8		
				9	9		
				10	10		
Apariencia	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a la apariencia del café de las máquinas dispensadoras	1	1		
				2	2		
				3	3		
				4	4		
				5	5		
				6	6		
				7	7		
				8	8		
				9	9		
				10	10		
Variedad de sabores	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a la variedad de sabores que se ofrecen en las máquinas dispensadoras	1	1		
				2	2		
				3	3		
				4	4		
				5	5		
				6	6		
				7	7		
				8	8		
				9	9		
				10	10		
Nivel de azúcar	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto al nivel de azúcar en el café de las máquinas dispensadoras	1	1		
				2	2		
				3	3		
				4	4		
				5	5		
				6	6		
				7	7		
				8	8		
				9	9		
				10	10		
Concentración	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a la concentración adecuada de los ingredientes del café de las máquinas	1	1		
				2	2		
				3	3		
				4	4		
				5	5		
				6	6		
				7	7		
				8	8		
				9	9		
				10	10		



Establecer el nivel de satisfacción respecto al estado las máquinas dispensadoras de café.	Tangible	Ubicación	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a la ubicación de las máquinas dispensadoras	1	1
						2	2
						3	3
						4	4
						5	5
						6	6
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
		Limpieza	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a la limpieza de las máquinas dispensadoras	1	1
						2	2
						3	3
						4	4
						5	5
						6	6
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
		Instrucciones	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a las instrucciones de uso que poseen las máquinas dispensadoras de café	1	1
						2	2
						3	3
						4	4
						5	5
						6	6
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
		Señalética	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a la señalética utilizada en las etiquetas de las variedades de café de las máquinas dispensadoras	1	1
						2	2
						3	3
						4	4
						5	5
						6	6
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
Existencia de línea telefónica	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a la existencia de una línea telefónica de contacto de las máquinas dispensadoras	1	1		
				2	2		
				3	3		
				4	4		
				5	5		
				6	6		
				7	7		
				8	8		
				9	9		
				10	10		
Servicio Telefónico	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto al servicio telefónico de contacto (si no lo ha utilizado coloque N/A)	1	1		
				2	2		
				3	3		
				4	4		
				5	5		
				6	6		
				7	7		
				8	8		
				9	9		
				10	10		
Funcionamiento	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a que las máquinas dispensadoras de café se encuentran en funcionamiento	1	1		
				2	2		
				3	3		
				4	4		
				5	5		
				6	6		
				7	7		
				8	8		
				9	9		
				10	10		
Producto seleccionado	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a que el producto seleccionado sea el entregado por las máquinas dispensadoras	1	1		
				2	2		
				3	3		
				4	4		
				5	5		
				6	6		
				7	7		
				8	8		
				9	9		
				10	10		
Mantenimiento	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto al mantenimiento de las máquinas dispensadoras de café	1	1		
				2	2		
				3	3		
				4	4		
				5	5		
				6	6		
				7	7		
				8	8		
				9	9		
				10	10		



Conocer el nivel de satisfacción del sistema de cobro de las máquinas dispensadoras de café.	Credibilidad	Vuelto	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a la entrega de vuelto por las máquinas dispensadoras	1	1
						2	2
						3	3
						4	4
						5	5
						6	6
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
	Vuelto exacto	Cuantitativa	Razón	A continuación en una escala de 1 a 10, si 10 es estar altamente satisfecho y 1 es estar nada satisfecho ¿cuál es su nivel de conformidad? con respecto a la entrega del vuelto completo por las máquinas dispensadoras	1	1	
					2	2	
					3	3	
					4	4	
					5	5	
					6	6	
					7	7	
					8	8	
					9	9	
					10	10	
Identificar las características de los usuarios del servicio de máquinas dispensadoras de café en instituciones de educación superior y unidades de salud de segundo nivel.	Información	Lugar	Cualitativo	Nominal	¿En dónde consume el café de una máquina dispensadora?	Universidades	
		Género	Cualitativo	Nominal	Género	Unidades de salud	
						Femenino	1
		Edad	Cualitativo	Intervalo	Edad	Masculino	2
						17-26	1
						27-36	2
						37-46	3
						47-56	4
		mas de 57	5				
		Nivel de Educación	Cualitativo	Ordinal	Nivel de Educación	Primer nivel	1
						Segundo nivel	2
						Tercer nivel	3
						Cuarto nivel	4
		Ingresos	Cualitativo	Intervalo	Ingresos	menos de 375	1
						376-750	2
						751-1125	3
1126-1500	4						
1501-1875	5						
1876-2250	6						
2251-2625	7						
más de 2625	8						

3.4.4.4. Tabulación.

Se realizó la tabulación de datos a una matriz en Excel, con las especificaciones detalladas anteriormente y se procedió a exportar el archivo en Excel al programa SPSS.

Se realizó la programación de valores según el tipo de variable, y la descripción de cada una de las mismas para que los resultados no se vean afectados a la realidad.

Depuración de datos

No existió depuración de datos debido a que el equipo de supervisores también fue el equipo de encuestadores y se verificó la realidad de los datos y que todas las preguntas fueron respondidas.

3.4.3.5. Validación del instrumento.

3.4.3.4.1. Validación de expertos.

El cuestionario fue validado por expertos con amplios conocimientos sobre el café quienes realizaron algunas correcciones en las preguntas, en el anexo 4 se encuentran las encuestas revisadas por expertos de Café Minerva.

Perfil de los expertos

- Certificado de barista o catador de café.
- Experiencia en evaluaciones sensoriales sobre la calidad del café.
- Posee alta sensibilidad para sentir y reconocer los olores comunes.
- Capacidad de diferenciación de los sabores básicos, cualidades y defectos del café
- Conocimiento sobre las características organolépticas del café.
- Aplicación de los métodos de análisis sensoriales y escalas de calificación del café.

3.4.2.4.2. Validación estadística.

El cuestionario fue validado por estadísticos que revisaron el planteamiento de las preguntas con la finalidad que sean entendibles y arrojen resultados que aporte a la investigación, en el anexo 5 se encuentran las encuestas revisadas por docentes estadísticos de la Universidad de las Fuerzas Armadas- ESPE.

Perfil de estadísticos

- Docente en tópicos básicos y especializados de la estadística.
- Analista estadístico.
- Asesor de proyectos de investigación que involucren el manejo de grandes volúmenes de datos.
- Amplio conocimiento de las diferentes técnicas estadísticas y de investigación operativa que le permitan evaluar la información.
- Capacidad de toma de decisiones fundamentadas en argumentos científicos.

3.4.2.4.3. Validación con Alfa de Cronbach.

Según García, González y Jornet, (2010, p. 1):

“El coeficiente Alfa de Cronbach es una medida de confiabilidad de consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems. Entre las ventajas de esta medida se encuentra la posibilidad de evaluar cuánto mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad de la prueba si se excluyera un determinado ítem” (p. 1).

En este caso se realizó un análisis de fiabilidad que arrojó un resultado de 85,8% de confiabilidad, con 21 elementos muestrales, con este resultado se concluye

que el instrumento es fiable porque el alfa obtenido es mayor a 0,8 según lo establecido por George y Mallery (1995).

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	16	80,0
	Excluidos ^a	4	20,0
	Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,858	,882	21

Fuente: Elaboración propia a través del programa Fuente SPSS v20 investigación de mercados.

5. Preparación y condiciones de las unidades de análisis.
6. Ingreso de la información obtenida de la encuesta en una base de datos.

3.4.3.5. Hipótesis.

Variable Independiente	Variable Dependiente	Hipótesis
Características de los clientes	Satisfacción del cliente	El nivel de satisfacción depende de las características de los clientes.
Producto entregado por la máquina dispensadora de café	Satisfacción del cliente	El nivel de satisfacción depende del producto entregado por la máquina dispensadora de café.



Estado de la máquina dispensadora de café	Satisfacción del cliente	El nivel de satisfacción depende del estado en que se encuentre la máquina dispensadora de café.
Sistema de cobro de la máquina dispensadora de café	Satisfacción del cliente	El nivel de satisfacción depende del sistema de cobro de la máquina dispensadora de café.

3.5. Tipo de Muestreo

3.5.1. Muestreo Probabilístico.

Se realizará un muestreo aleatorio simple, donde se tomará como población a los estudiantes y docentes de universidades y en las unidades de salud a doctores y visitantes y se elegirá a las personas encuestadas al azar.

3.5.2. Cálculo de la muestra.

El tamaño de la muestra se obtendrá a través de la base de datos de GeoSalud 3.0 desarrollado por la Dirección Nacional de Estadística y Análisis de la Información de Salud (DNEAIS) y la Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DNTIC) para los datos de los centros de salud de segundo nivel y de Geoportal SNIESE desarrollado por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), que se muestran en el anexo 6 en el caso de los estudiantes, anexo 7 en el caso de docentes y anexo 8 en las unidades de salud.

El tamaño de la muestra se obtendrá de los datos antes mencionados, donde se tiene la siguiente ecuación al ser población finita.

- n: tamaño necesario para la muestra
- N: Tamaño de la población
- z: Valor asociado al nivel de confianza de la estimación
- p: Probabilidad de éxito de la prueba
- q: probabilidad de fracaso de la prueba
- e: Error muestral estimado

Para obtener el valor del p y q, se realizó una prueba piloto de 20 personas, donde se obtuvo que de ellas 4 no han consumido café en máquinas dispensadoras, por ello quedaría con el siguiente porcentaje.

N: 182.522

Z: 1,96

p: 0,8

q: 0,2

e: 0,05

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{e^2(N - 1) + z^2pq}$$

$$n = \frac{182.522 * 1,96^2 * 0.8 * 0.2}{0.05^2(182.522 - 1) + 1.96^2 * 0.8 * 0.2} = 246,0702$$

La muestra obtenida para el estudio es de 247 encuestas, que serán aplicadas a estudiantes y docentes en el caso de las universidades y doctores y pacientes en el caso de unidades de salud del DMQ.

En la tabla 11, se muestra la distribución de encuestas por cada universidad según el número de alumnos y docentes.

Tabla 11.

Universidades del DMQ

Institución	Estudiantes	Docentes	No. personas	Fuentes	%	Distribución
Universidad San Francisco de Quito	8.011	749	8.760	Geoportal SNIесе	4,80%	12
PUCE	22.955	2.702	25.657		14,06%	35
Universidad Central	47.706	2.003	49.709		27,23%	68
UTE	18.262	1.005	19.267		10,56%	26
Universidad de los Hemisferios	1.352	158	1.510		0,83%	2
UIDE	5.962	402	6.364		3,49%	9
Universidad Internacional SEK Ecuador	1.891	107	1.998		1,09%	3



Universidad Iberoamericana del Ecuador - UNIBE	458	67	525		0,29%	1
Universidad del Pacífico - Ecuador	397	59	456		0,25%	1
UDLA	18.346	939	19.285		10,57%	26
Universidad Salesiana	28.066	1.224	29.290		16,05%	40
Escuela Politécnica Nacional	11.155	689	11.844		6,49%	16
Subtotal	164.561	10.104	174.665	Total		239

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las unidades de salud, la tabla 12 muestra la distribución de acuerdo a la atención diaria que brinda cada hospital.

Tabla 12.

Unidades de salud públicas de segundo nivel del DMQ

Institución	Paciente /Día	Visitas (20% extra)	N° Personas	Fuentes	%	Total Encuestar
DC	827	992	1.819	GeoSalud 3.0	1,00%	2
HGEG	1.005	1.206	2.211		1,21%	3
PAS	976	1.171	2.147		1,18%	3
N	49	59	108		0,06%	2
HSFQ	714	857	1.571		0,86%	2
Subtotal	3.571	4.286	7.857	Total		12

Según los datos de las unidades de salud públicas de segundo nivel, se indica que se debe realizar encuestas al Hospital de Nanegalito sin embargo, éste no posee máquinas dispensadoras de café por lo que no será posible realizar encuesta allí, tal como se ven en el anexo 9

Por consiguiente la muestra indica realizar 250 encuestas.

3.6. Procedimiento para tratamiento y análisis de información

Estadística inferencial

Para la investigación primero se recopilará los resultados obtenidos de las encuestas para luego realizar la tabulación de datos a una matriz en Excel, con las especificaciones detalladas de cada pregunta y respuesta que se realice y se procederá a exportar el archivo en Excel al programa SPSS. Se realizará la programación de los valores según el tipo de variable, y la descripción de cada una de las mismas para que los resultados no se vean afectados a la realidad.

CAPITULO IV

Análisis de resultados

El cuestionario se aplicó a 267 personas.

4.1. Análisis Univariado

Objetivo 1							
Identificar las características de los usuarios del servicio de máquinas dispensadoras de café en universidades y unidades de salud de segundo nivel.							
Pregunta	Componentes	Frecuencia	%	Mediana	Moda	Análisis	Anexo
¿Usted consume café?	Sí	262	98.1	-	1	El 98.1% de los encuestados si consumen café.	Anexo 10.
	No	5	1.9				
¿Usted consume café de máquinas dispensadoras ?	Sí	249	95	-	1	El 95% de los encuestados si consumen café de máquinas dispensadoras .	Anexo 11.
	No	13	5				
¿Por qué razón consume el café de las máquinas dispensadoras ?	Gusto o placer	87	34.9	-	7	Las razones por las que consume café de máquinas dispensadoras es 34.90% por placer, 15.30% por frio y 13.30% cercanía	Anexo 12.
	Frío	38	15.30				
	Cercanía	33	13.30				
	Para despertarse	12	4.80				
	Costumbre	17	6.80				
	Rapidez	31	12.40				
	Comodidad	24	9.60				
	Para concentrarse	7	2.80				



Por favor escoja una de las alternativas según su caso y escriba el número de veces que adquiere café de las máquinas dispensadoras.	1	14	5.6	13,41	-	La mayor frecuencia de consumo de café de máquinas dispensadoras por los encuestados es de 8 veces al mes con el 21.7%, con una media de consumo de 13.41 veces de consumo al mes.	Anexo 13.
	2	23	9.2				
	3	20	8				
	4	40	16.1				
	5	4	1.6				
	6	2	0.8				
	7	1	0.4				
	8	54	21.7				
	12	41	16.5				
	15	1	0.4				
	16	7	2.8				
	20	1	0.4				
	28	1	0.4				
	30	24	9.6				
32	1	0.4					
60	11	4.4					
90	2	0.8					
120	1	0.4					
210	1	0.4					
¿En dónde consume el café de una máquina dispensadora?	Universidades	245	92.1	-	1	El 92.1% de los encuestados consumen en universidades.	Anexo 14.
	Unidades de salud	21	7.9				
Género	Femenino	131	49.2	-	2	El 50.8% de los encuestados son masculino	Anexo 15
	Masculino	135	50.8				
Edad	17-26	229	86.1	-	1	El 86.1% de los encuestados están en un rango de edad de 17 a 26 años de edad	Anexo 16
	27-36	22	8.3				
	37-46	9	3.4				
	47-56	4	1.5				
	más de 57	2	0.8				
	Primer nivel	2	0.8	-	3		Anexo 17



Nivel de Educación	Segundo nivel	17	6.4			El 85.3% de los encuestados tienen un nivel de educación de tercer Nivel	
	Tercer nivel	227	85.3				
	Cuarto nivel	20	7.5				
Ingresos	Menos de 375	156	58.6	-	1	El 58.6% de los encuestados tiene ingresos menores de 375 dólares	Anexo 18
	376-750	70	26.3				
	751-1125	19	7.1				
	1126-1500	12	4.5				
	1501-1875	5	1.9				
	1876-2250	1	0.4				
	2251-2625	0	0				
	más de 2625	3	1.1				

Objetivo 2							
Determinar el nivel de satisfacción de acuerdo a las características que brindan los productos entregados por las máquinas dispensadoras de café.							
Pregunta	Componentes	Frecuencia	%	Media	Moda	Análisis	Anexo
¿Cuál es su nivel de conformidad del servicio de las máquinas dispensadoras de café?	1	3	1.2	7,27	7	El 27.8% considera que el nivel de satisfacción del servicio es de 7 puntos, con una media de 7.27	Anexo 19
	2	2	0.8				
	3	4	1.6				
	4	5	2				
	5	18	7.3				
	6	31	12.5				
	7	69	27.8				
	8	62	25				
	9	31	12.5				
	10	23	9.3				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al sabor del café de las máquinas dispensadoras?	1	0	0	7,46	7	El 26.5% considera un nivel de satisfacción del sabor es de 7 puntos, con una media de 7.46	Anexo 20
	2	1	0.4				
	3	4	1.6				
	4	5	2				
	5	16	6.4				
	6	34	13.7				
	7	66	26.5				
	8	56	22.5				
	9	40	16.1				
	10	27	10.8				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al aroma del café de las máquinas dispensadoras?	1	0	0	7,55	7	El 29.7% considera un nivel de satisfacción del aroma es de 7 puntos, con una media de 7.55	Anexo 21
	2	3	1.2				
	3	5	2				
	4	2	0.8				
	5	10	4				
	6	29	11.6				
	7	74	29.7				
	8	57	22.9				
	9	37	14.9				
	10	32	12.9				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la temperatura del café de las máquinas dispensadoras?	1	0	0	7,90	7	El 30.5% considera un nivel de satisfacción de la temperatura es de 8 puntos, con una media de 7.90	Anexo 22
	2	1	0.4				
	3	4	1.6				
	4	1	0.4				
	5	12	4.8				
	6	21	8.4				
	7	47	18.9				
	8	76	30.5				
	9	45	18.1				



	10	42	16.9				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la cremosidad del café de las máquinas dispensadoras?	1	3	1.2	7,14	8	El 24.1% considera un nivel de satisfacción de la cremosidad es de 8 puntos, con una media de 7.14	Anexo 23
	2	6	2.4				
	3	7	2.8				
	4	7	2.8				
	5	18	7.2				
	6	38	15.3				
	7	48	19.3				
	8	60	24.1				
	9	40	16.1				
	10	22	8.8				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al precio de la unidad de café de las máquinas dispensadoras?	1	5	2	6,92	8	El 25.3% considera un nivel de satisfacción del precio es de 8 puntos, con una media de 6.92	Anexo 24
	2	3	1.2				
	3	6	2.4				
	4	10	4				
	5	37	14.9				
	6	30	12				
	7	46	18.5				
	8	63	25.3				
	9	27	10.8				
	10	22	8.8				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la apariencia del café de las máquinas dispensadoras?	1	1	0.4	7,29	8	El 24.1% considera un nivel de satisfacción de la apariencia es de 8 puntos, con una media de 7.29	Anexo 25
	2	5	2				
	3	5	2				
	4	9	3.6				
	5	14	5.6				
	6	35	14.1				
	7	56	22.5				
	8	60	24.1				
	9	40	16.1				
	10	24	9.6				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la variedad de sabores que se ofrecen en las máquinas dispensadoras?	1	0	0	7,24	-	El 49% considera un nivel de satisfacción de la variedad es de 7 y 8 puntos, con una media de 7.24	Anexo 26
	2	6	2.4				
	3	6	2.4				
	4	7	2.8				
	5	15	6				
	6	35	14.1				
	7	61	24.5				
	8	61	24.5				
	9	36	14.5				
	10	22	8.8				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al nivel de azúcar en	1	3	1.2	7,26	-	El 23.3% considera un nivel de satisfacción del	Anexo 27
	2	4	1.6				
	3	6	2.4				



el café de las máquinas dispensadoras?	4	6	2.4			nivel es de azúcar es de 8 puntos, con una media de 7.26	
	5	15	6				
	6	40	16.1				
	7	53	21.3				
	8	58	23.3				
	9	36	14.5				
	10	28	11.2				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la concentración adecuada de los ingredientes del café de las máquinas?	1	3	1.2	7,18	-	El 22.1% considera un nivel de satisfacción de la concentración es de 8 puntos, con una media de 7.18	Anexo 28
	2	4	1.6				
	3	3	1.2				
	4	11	4.4				
	5	18	7.2				
	6	40	16.1				
	7	55	22.1				
	8	51	20.5				
	9	40	16.1				
10	24	9.6					

Objetivo 3							
Establecer el nivel de satisfacción respecto al estado las máquinas dispensadoras de café.							
Pregunta	Componentes	Frecuencia	%	Media	Moda	Análisis	Anexo
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la ubicación de las máquinas dispensadoras?	1	1	0.4	7,30	-	El 25.7% considera un nivel de satisfacción de la ubicación es de 7 puntos, con una media de 7.30	Anexo 29
	2	7	2.8				
	3	3	1.2				
	4	2	0.8				
	5	28	11.2				
	6	23	9.2				
	7	64	25.7				
	8	56	22.5				
	9	38	15.3				
10	27	10.8					
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la limpieza de las máquinas dispensadoras?	1	2	0.8	7,43	-	El 26.5% considera un nivel de satisfacción de la limpieza es de 7 puntos, con una media de 7.43	Anexo 30
	2	5	2				
	3	2	0.8				
	4	8	3.2				
	5	17	6.8				
	6	25	10				
	7	66	26.5				
	8	47	18.9				
	9	44	17.7				
10	33	13.3					



¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a las instrucciones de uso que poseen las máquinas dispensadoras de café?	1	3	1.2	7,51	-	El 26.1% considera un nivel de satisfacción de las instrucciones es de 8 puntos, con una media de 7.51	Anexo 31
	2	4	1.6				
	3	2	0.8				
	4	3	1.2				
	5	18	7.2				
	6	30	12				
	7	52	20.9				
	8	65	26.1				
	9	33	13.3				
	10	39	15.7				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la señalética utilizada en las etiquetas de las variedades de café de las máquinas dispensadoras?	1	3	1.2	7,43	-	El 20.9% considera un nivel de satisfacción de la señalética es de 7 y 8 puntos, con una media de 7.43	Anexo 32
	2	5	2				
	3	3	1.2				
	4	3	1.2				
	5	17	6.8				
	6	36	14.5				
	7	52	20.9				
	8	52	20.9				
	9	45	18.1				
	10	33	13.3				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la existencia de una línea telefónica de contacto de las máquinas dispensadoras?	1	16	6.4	6,39	-	El 19.3% considera un nivel de satisfacción de la existencia de una línea telefónica de contacto es de 7 puntos, con una media de 6.39	Anexo 33
	2	12	4.8				
	3	10	4				
	4	16	6.4				
	5	24	9.6				
	6	34	13.7				
	7	48	19.3				
	8	34	13.7				
	9	25	10				
	10	30	12				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al servicio telefónico de contacto? (si no lo ha utilizado coloque N/A)	1	125	50.8	3,33	-	El 50.8% considera un nivel de satisfacción del servicio telefónico de contacto es de 1 punto, con una media de 3.33	Anexo 34
	2	22	8.9				
	3	12	4.9				
	4	6	2.4				
	5	14	5.7				
	6	15	6.1				
	7	21	8.5				
	8	6	2.4				
	9	15	6.1				
	10	10	4.1				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a	1	2	0.8	7,43	-	El 27.3% considera un nivel de	Anexo 35
	2	1	0.4				
	3	5	2				



que las máquinas dispensadoras de café se encuentran en funcionamiento?	4	4	1.6	7,62	-	satisfacción del funcionamiento es de 8 puntos, con una media de 7.43	
	5	17	6.8				
	6	31	12.4				
	7	58	23.3				
	8	68	27.3				
	9	37	14.9				
	10	26	10.4				
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a que el producto seleccionado sea el entregado por las máquinas dispensadoras?	1	1	0.4	7,62	-	El 27.3% considera un nivel de satisfacción de la entrega del producto seleccionado es de 7 puntos, con una media de 7.62	Anexo 36
	2	3	1.2				
	3	2	0.8				
	4	3	1.2				
	5	11	4.4				
	6	26	10.4				
	7	68	27.3				
	8	62	24.9				
	9	41	16.5				
10	32	12.9					
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto al mantenimiento de las máquinas dispensadoras de café?	1	2	0.8	7,26	-	El 26.9% considera un nivel de satisfacción del mantenimiento es de 7 puntos, con una media de 7.26	Anexo 37
	2	1	0.4				
	3	5	2				
	4	3	1.2				
	5	27	10.8				
	6	34	13.7				
	7	67	26.9				
	8	48	19.3				
	9	36	14.5				
	10	26	10.4				

Objetivo 4							
Conocer el nivel de satisfacción del sistema de cobro de las máquinas dispensadoras de café.							
Pregunta	Componentes	Frecuencia	%	Media	Moda	Análisis	Anexo
¿Cuál es su nivel de conformidad con respecto a la entrega de vuelto por las máquinas dispensadoras?	1	8	3.2	7,24	-	El 20.9% considera un nivel de satisfacción de la entrega de vuelto es de 8 puntos, con una media de 7.24	Anexo 38
	2	3	1.2				
	3	4	1.6				
	4	10	4				
	5	21	8.4				
	6	29	11.6				
	7	45	18.1				
	8	52	20.9				
	9	42	16.9				
	10	35	14.1				
¿Cuál es su nivel de conformidad con	1	7	2.8	7,27	-	El 18.5% considera un	Anexo 39
	2	4	1.6				



respecto a la entrega del vuelto completo por las máquinas dispensadoras?	3	7	2.8	nivel de satisfacción de la entrega de vuelto completo es de 8 puntos, con una media de 7.27
	4	6	2.4	
	5	24	9.6	
	6	32	12.9	
	7	39	15.7	
	8	46	18.5	
	9	42	16.9	
	10	42	16.9	

Nota: en las preguntas se especifica como la máxima calificación, de la mejor satisfacción a 10.

4.2. Análisis Bivariado

4.2.1. CHI2.

Hipótesis:

Ho: No hay relación significativa entre las variables.

H1: Existe relación significativa entre las variables.

$p > 0,05$ se acepta la hipótesis nula.

$p < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula.

Variable edad con variable razones de consumo de café.

Variable	Significancia	Análisis	Anexo
Edad * razones de consumo	0,007	Existe una relación significativa entre la edad de los consumidores y las razones del consumo de café de máquina dispensadora.	Anexo 40
Edad * lugar	0,000	Existe una relación significativa entre la edad y el lugar de consumo de café de máquina dispensadora.	Anexo 41
Nivel de educación * lugar	0,010	Existe una relación significativa entre el nivel de educación de los consumidores y el lugar de consumo de café de máquina dispensadora.	Anexo 42
Nivel de ingresos * lugar	0,023	Existe una relación significativa entre el nivel de ingresos de los consumidores y el lugar de consumo de café de máquina dispensadora.	Anexo 43
Nivel de ingresos * nivel de educación	0,000	Existe una relación significativa entre el nivel de ingreso de los consumidores y el nivel de educación	Anexo 44

4.2.2. Anova.

Hipótesis:

Ho: No hay relación entre las variables.

H1: Existe relación entre las variables.

$p > 0,05$ se acepta la hipótesis nula.

$p < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula.

Variable ¿Dónde consume café de máquinas dispensadoras? * Variables de satisfacción

Se rechaza la hipótesis nula, es decir existe diferencia significativa de medias de las variables.

Variable	Sig.	Análisis	Anexo
Satisfacción del servicio	,029	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto al servicio.	
Sabor	,002	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto al sabor del café.	
Aroma	,000	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto al aroma del café.	
Temperatura	,035	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto a la temperatura del café.	
Variedad	,010	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto a la variedad de bebidas.	Anexo 45
Nivel de azúcar	,004	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto al nivel de azúcar del café.	
Concentración	,001	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto a la concentración del café.	
Ubicación	,000	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado	



		de conformidad con respecto a la ubicación de la máquina dispensadora.
Limpieza	,006	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto a la limpieza de la máquina dispensadora.
Instrucciones	,002	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto a las instrucciones de la máquina dispensadora.
Señalética	,001	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto a la señalética de la máquina dispensadora.
Línea telefónica	,003	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto a la existencia de línea telefónica de la máquina dispensadora.
Funcionamiento	,030	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto al funcionamiento de la máquina dispensadora.
Mantenimiento	,000	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto al mantenimiento de la máquina dispensadora.
Entrega vuelto	,015	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto a la entrega de vuelto.
Vuelto completo	,046	Existe relación entre el lugar donde las personas consumen café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto a la entrega de vuelto completo.

Variable edad * variable ubicación

Se rechaza la hipótesis nula, es decir existe diferencia significativa de medias de las variables.

	Sig.	Análisis	Anexo
Ubicación	,016	Existe relación entre la edad de los consumidores de café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto a la ubicación de la máquina dispensadora.	Anexo 46

Variable ingresos * variable instrucciones

Se rechaza la hipótesis nula, es decir existe diferencia significativa de medias de las variables.

Instrucciones ,013 Existe relación entre el nivel de ingresos de los consumidores de café de máquinas dispensadoras y el grado de conformidad con respecto a las instrucciones de la máquina dispensadora.

Anexo
58

4.2.3. Correlaciones.

		Correlaciones																			
		SATISFACCIÓN	SABOR	AROMA	TEMPERATURA	CREMOSIDAD	PRECIO	APARIENCIA	VARIEDAD	AZUCAR	CONCENTRACION	UBICACION	LIMPIEZA	INSTRUCCIONES	SENALETICA	LINEATELEF	FUNCCIONAMIENTO	ELECCIONCORRECTA	MANTENIMIENTO	ENTREGARUPLTO	QUELTCCOMPLETO
SATISFACCIÓN	Correlación de Pearson	1	.557	.432	.352	.478	.292	.444	.393	.341	.495	.249	.291	.245	.279	.260	.456	.512	.459	.449	.431
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
SABOR	Correlación de Pearson	.557	1	.733	.568	.577	.336	.590	.445	.433	.607	.375	.261	.290	.369	.255	.430	.452	.454	.364	.365
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
AROMA	Correlación de Pearson	.432	.733	1	.602	.594	.262	.567	.510	.429	.618	.424	.432	.396	.441	.382	.433	.443	.416	.313	.341
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
TEMPERATURA	Correlación de Pearson	.352	.568	.602	1	.518	.270	.501	.429	.523	.498	.215	.383	.338	.421	.295	.378	.404	.477	.222	.282
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
CREMOSIDAD	Correlación de Pearson	.478	.577	.594	.518	1	.319	.617	.468	.439	.529	.349	.394	.317	.348	.333	.436	.421	.468	.341	.331
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
PRECIO	Correlación de Pearson	.292	.336	.262	.270	.319	1	.521	.332	.316	.355	.183	.179	.194	.212	.156	.297	.325	.210	.254	.294
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.004	.005	.002	.001	.014	.000	.000	.001	.001	.000	.000
APARIENCIA	Correlación de Pearson	.444	.590	.567	.501	.617	.521	1	.518	.503	.593	.343	.450	.359	.385	.287	.447	.441	.482	.363	.410
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
VARIEDAD	Correlación de Pearson	.393	.445	.510	.429	.468	.332	.518	1	.522	.629	.389	.482	.462	.502	.452	.380	.482	.560	.380	.375
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
AZUCAR	Correlación de Pearson	.341	.433	.429	.523	.439	.316	.503	.522	1	.608	.301	.364	.376	.422	.410	.368	.370	.543	.257	.322
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
CONCENTRACION	Correlación de Pearson	.495	.607	.618	.498	.529	.355	.593	.629	.608	1	.442	.421	.341	.423	.390	.510	.501	.543	.393	.413
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
UBICACION	Correlación de Pearson	.249	.376	.424	.215	.349	.183	.343	.389	.301	.442	1	.399	.296	.351	.364	.457	.329	.366	.291	.286
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.001	.000	.004	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
LIMPIEZA	Correlación de Pearson	.291	.261	.432	.353	.394	.179	.450	.482	.364	.421	.399	1	.574	.546	.450	.422	.408	.613	.321	.332
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.005	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
INSTRUCCIONES	Correlación de Pearson	.245	.290	.396	.336	.317	.194	.359	.462	.376	.341	.296	.574	1	.744	.490	.349	.448	.544	.307	.355
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
SENALETICA	Correlación de Pearson	.279	.369	.441	.421	.348	.212	.385	.502	.422	.423	.351	.546	.744	1	.599	.450	.454	.567	.306	.342
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
LINEATELEF	Correlación de Pearson	.260	.255	.382	.295	.333	.156	.287	.452	.410	.390	.354	.450	.490	.599	1	.385	.294	.509	.222	.241
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.014	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
FUNCCIONAMIENTO	Correlación de Pearson	.456	.430	.433	.378	.436	.297	.447	.380	.368	.510	.457	.422	.349	.450	.385	1	.664	.562	.471	.481
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
ELECCIONCORRECTA	Correlación de Pearson	.512	.452	.443	.404	.421	.325	.441	.482	.370	.501	.329	.408	.448	.454	.294	.664	1	.604	.547	.531
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
MANTENIMIENTO	Correlación de Pearson	.459	.454	.416	.477	.468	.210	.482	.560	.543	.543	.366	.613	.544	.567	.509	.562	.604	1	.531	.496
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
ENTREGARUPLTO	Correlación de Pearson	.449	.364	.313	.222	.341	.254	.363	.380	.297	.393	.291	.321	.307	.306	.222	.471	.547	.531	1	.888
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
QUELTCCOMPLETO	Correlación de Pearson	.431	.365	.341	.282	.331	.284	.410	.375	.322	.413	.286	.332	.355	.342	.241	.481	.531	.496	.888	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	

Se puede observar mediante el cruce de variables que se realizó por correlación que la variable satisfacción tiene relación con las demás variables.

1. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una sig. De 0,00 con el sabor del café de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
2. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una sig. De 0,00 con el aroma del café de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
3. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una sig. De 0,00 con la temperatura del café de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
4. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una sig. De 0,00 con la cremosidad del café de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
5. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una sig. De 0,00 con el precio del café de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.

6. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con la apariencia del café de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
7. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con la variedad del café de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
8. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con el nivel de azúcar del café de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
9. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con la concentración del café de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
10. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con la ubicación de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
11. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con la limpieza de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
12. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con las instrucciones de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
13. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con la señalética de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
14. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con la existencia de una línea telefónica de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
15. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con el funcionamiento de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
16. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con la entrega de la elección correcta de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.

17. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con el mantenimiento de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
18. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con la entrega del vuelto de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.
19. Satisfacción existe una relación significativa ya que posee una significancia de 0,00 con la entrega del vuelto completo de las máquinas dispensadoras, que es menor a 0,05.

4.3. Hallazgos

Objetivo 1: Identificar las características de los usuarios del servicio de máquinas dispensadoras de café en universidades y unidades de salud de segundo nivel.

El 95% de los encuestados sí consumen café de máquinas dispensadoras, quienes consumen por gusto o placer en un 34.90%, seguido del frío en un 15.30% y cercanía en 13.30% cercanía. El perfil de los usuarios investigados del servicio de máquinas dispensadoras de café está definido por personas en un rango de edad de los 17 a 26 años 86,1%, con educación de tercer nivel en un 85,3%, en un 50,8% por usuarios masculinos y un 49,2% femeninos, esto no marca una preferencia por género ni por nivel de ingresos. La población muestral indicó que consumen café de máquinas dispensadoras 8 veces al mes que representa el 21.7% de la frecuencia de todos los encuestados, con una media de consumo de 13.41 veces al mes.

Objetivo 2: Determinar el nivel de satisfacción de acuerdo a las características que brindan los productos entregados por las máquinas dispensadoras de café.

Las características del producto entregado abarcan las variables sabor, aroma, temperatura, cremosidad, precio, apariencia, variedad, nivel de azúcar y concentración, poseen un nivel de significancia de 0,00 al ser comparadas con la variable nivel de satisfacción del servicio para todos los casos; por lo que se puede afirmar que estas variables son un factor determinante en la satisfacción del usuarios del servicio de las máquinas dispensadoras de café.

Objetivo 3: Establecer el nivel de satisfacción respecto al estado las máquinas dispensadoras de café.

El estado de las máquinas abarcan las variables ubicación, limpieza,, instrucciones, señalética, existencia de una línea telefónica, servicio telefónico, funcionamiento, entrega del producto seleccionado y mantenimiento, poseen un nivel de significancia de 0,00 al ser comparadas con la variable nivel de satisfacción del servicio para todos los casos; por lo que se puede afirmar que el estado de la máquina es un factor determinante en la satisfacción del usuarios del servicio de las máquinas dispensadoras de café.

Objetivo 4: Conocer el nivel de satisfacción del sistema de cobro de las máquinas dispensadoras de café.

El sistema de cobro de las máquinas poseen un nivel de significancia de 0,00 al ser comparado con la variable nivel de satisfacción del servicio para todos los casos; por lo que éste es un factor determinante en la satisfacción del usuarios del servicio de las máquinas dispensadoras de café.

CAPITULO V

Conclusiones y recomendaciones

5. 1. Conclusiones

Objetivo 1: Identificar el marco teórico, referencial y conceptual que servirá de soporte para el desarrollo del tema de investigación.

- La investigación se enfoca al estudio de la satisfacción de los consumidores, misma que surge de tres teoría que son: la de desconfirmación de expectativas que indica que la satisfacción del consumidor está determinada por la diferencia entre el *performance* y las expectativas previas; la de equidad que se fundamenta en la relación costo-beneficio de una experiencia de consumo y la de atribución causal en el que el individuo pretende entender las causas de la discrepancia entre *performance* y sus expectativas.
- Existen algunos modelos para medir la calidad del servicio entre ellos se encuentran: modelo de calidad de servicio de Gronroos, modelo SERVQUAL, modelo ampliado de calidad servicio de Parasurman, Zeithmal y Berry, modelo de servucción, modelo SERVPERF, modelo de calidad de servicio de Gronroos y Gummerson, modelo de gestión de servicio, modelo de los tres componentes, modelo jerárquico y multidimensional y el modelo Kano. De estos se escogió el modelo SERVQUAL, SERVPERF y el modelo Kano para una comparación de metodologías con la finalidad de seleccionar el instrumento adecuado para la investigación, sin embargo no existe ningún cuestionario ejemplo para el tipo de la investigación por lo que a partir de la construcción teórica de ellos se diseñó un instrumento propio en el que se tomó de referencia algunas de las dimensiones que enfatiza el modelo SERVQUAL.

Objetivo 2: Desarrollar el marco metodológico de la investigación, para el análisis del servicio de las máquinas dispensadoras de café ubicadas en las universidades y en las unidades de salud públicas de segundo nivel en el distrito metropolitano de Quito.

- Se elaboró un nuevo instrumento de medición específico para el tema, que fue validado con expertos catadores de café, con estadísticos, profesionales de

marketing y mediante el alfa de Cronbach que arrojó un resultado del 85.8% que según George y Mallery es un porcentaje de fiabilidad de un instrumento.

- Se realizó una entrevista para conocer los atributos de catación del café y las características de catación de las bebidas vending que detallan la fragancia, aroma, sabor, sabor residual, involucencia y puntaje de catador.
- Se ejecutó un focus group que ayudo a conocer las razones por la cuales los clientes consumen café de máquinas dispensadoras entre ellos la variedad de sabores, comodidad, rapidez, el precio, el servicio esperado; las características que los clientes consideran importantes en el servicio son: sabor, aroma, temperatura, frescura, nivel de azúcar y concentración de ingredientes del producto, al igual que el funcionamiento, disponibilidad de insumos, mantenimiento, limpieza, fiabilidad y seguridad de la máquinas y los inconvenientes experimentados como: falta de insumos, falta de limpieza de la máquina, la máquina toma el dinero y no entrega el producto, la máquina no entrega vuelto y un producto rancio.

Objetivo 3: Analizar los resultados obtenidos del tema de estudio, que permitan alinear investigaciones futuras.

- El 95% de los encuestados sí consumen café de máquinas dispensadoras, quienes consumen por gusto o placer en un 34.90%, seguido del frio en un 15.30% y cercanía en 13.30% cercanía. El perfil de los usuarios investigados del servicio de máquinas dispensadoras de café está definido por personas en un rango de edad de los 17 a 26 años 86,1%, con educación de tercer nivel en un 85,3%. La población muestral indicó que consumen café de máquinas dispensadoras 8 veces al mes que representa el 21.7% de la frecuencia de todos los encuestados, con una media de consumo de 13.41 veces al mes.
- El 27.8% considera que el nivel de satisfacción del servicio es de 7 puntos, con una media de 7.27 y se demostró la relación existente entre las variables de las características del producto, el estado de la máquina y el sistema de cobro con la satisfacción del cliente.

5.2. Recomendaciones

- Las empresas que ofrecen este servicio deben comprometerse con el cuidado y mantenimiento de la máquina para entregar un producto adecuado porque éstos son aspectos que el cliente considera importantes y los relaciona con la imagen de la empresa.
- Para futuras investigaciones de la satisfacción de cliente en este ámbito, los investigadores deben analizar los métodos y sus aplicaciones para la selección del modelo apropiado.
- En la actualidad el cliente espera nuevas alternativas con valor agregado por parte de las empresas, como el diseño innovador de vaso o nuevos sabores y la mejora del servicio que hoy reciben.

5.3. Bibliografía

- Adams, J. (1965). Inequity in social exchange. *Advanced in Experimental and Social Psychology*. Berkowitz, L., New York, Academic Press, 2, p. 267-299.
- Alén, M. (2004). *Comparación De Escalas Para La Medición De La Calidad Percibida En Establecimientos Termales*. Universidad de Vigo.
- Álvarez, A., Pérez, R., Aguilera, O., y Riba, C. (2008). Aplicación del Método Kano en la evaluación cualitativa de los requerimientos funcionales en el diseño conceptual de gradas. *Ciencias Holguín*, 14(2), p. 1-8.
- Anderson, E., Fornell, C. y Lehmann, D. (1994). "Customer satisfaction, market share and profitability: finding from Sweden". *Journal of Marketing*, 58(3), p. 53-66. DOI: 10.2307/1252310
- Ardhiyani, N. y Singgih, M. (2010). Integrating SERVQUAL with Kano into quality function deployment (QFD) for better Quality of Services. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh.
- Berry, L., Bennet, C., Brown, C., (1989). *Servqual Method Applied to Agencia Fiscal Del Estado De Sonora: An Analysis about Service Quality*. (Diaz de Santos, Trans.). Madrid.
- Bitner, M. (1990). Evaluating service encounters: the effects of physical surroundings and employee responses. *Journal of Marketing*, 54, p. 69-82.
- Blodgett, J., Hill, D. y Tax, S. (1997). The effects of distributive, procedural and interactional justice on postcomplaint behavior. *Journal of Retailing*, 73(2), p. 185-210.
- Bolton, R., y Drew, J. (1991). A longitudinal analysis of the impact of service changes on costumer attitudes. *Journal of Marketing*.
- Buj, A. y Galvis, A. (2016). Estudio comparativo de la satisfacción del cliente mediante el modelo de Kano, aplicado a las zonas de comida de centros comerciales localizados en Cartagena de Indias. (Tesis Doctoral, Universidad de Cartagena). Recuperado de:
<http://190.242.62.234:8080/jspui/handle/11227/3983>

- Bunge, M. (Ed. Siglo XXI Editores). (2004). La investigación científica. Barcelona.
- Carlsmith, J. y Aronson, E. (1963). Some hedonic consequences of the confirmation and disconfirmation of expectancies. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66, p. 151-156
- Colmenares, O. y Saavedra, J. (2007). Aproximación teórica de los modelos conceptuales de la calidad del servicio. *Técnica Administrativa*, Buenos Aires, 6(4).
- Cuadras, S. (2014). El café de máquina vending, p. 20. Recuperado de:
http://www.forumdelcafe.com/pdf/F-46_Cafe_maquina_vending.pdf
- Curren, M. y Folkes, V. (1987). Attributional influences on consumer's desires to communicate about products. *Psychology and Marketing*, 4, p. 31-45.
- Day, R. (1977). Toward a process model of consumer satisfaction. *Conceptualisation and Measurement of Consumer Satisfaction and Dissatisfaction*. Hunt, H.K. (ed.), Cambridge, Mass.: Marketing Science Institute (Mayo), p. 153-186.
- Devlin, S., Dong, H. K. (1994). La calidad del servicio desde la perspectiva del cliente. p. 6
- Duque, E. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Innovar*, 25, p. 64-80
- Duque, E. y Canas, J. (2014). Validación del modelo SERVPERF en el ámbito de internet: un caso colombiano. *Suma de Negocios*, 5(12), p. 115-123.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.neucir.2013.12.001>
- Entrepreneur, (2009). Las 9 ventajas del vending (Blog). Recuperado de:
<https://www.entrepreneur.com/article/262157>
- Ferrer, J. (2010). Tipos de Investigación y Diseño de Investigación. Recuperado de:
<http://metodologia02.blogspot.com/p/operacionalizacion-de-variables.html>
- García, A., García, G., Pérez, M., Sánchez, L. y Serrano, A. (2103). Manual de dirección de operaciones: Decisiones estratégicas. Santander, España: Editorial de Universidad de Cantabria, p. 115-117

- García, R., González, J., y Jornet, J. (2010). *SPSS: Análisis de fiabilidad*. Valencia, España: Grupo de Innovación Educativa, 6.
- Garrido, R. J. (2009). El paradigma cartesiano de lo mental. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, p. 52. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/9815/1/T31450.pdf>
- Gimenez V., y Prior, D. (2004). Evaluación de la calidad de servicio y fijación de objetivos en unidades de negocio. Un enfoque frontera. Universitat Autònoma de Barcelona.
- González, J., Holguín, P., Lumbreras, E., y Núñez, G. (2017). La entrevista en profundidad y la metodología Kano para conocer los requisitos de los usuarios en una unidad de quemados. *Revista de Calidad Asistencial*, 32(1), p. 21-26. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2016.06.009>
- Grönroos, C. (1984). Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*.
- Grönroos, C. (1990). Service Management: A Management Focus for Service Competition. Swedish School of Economics and Business Administration, Helsinki. doi: <https://doi.org/10.1108/09564239010139125>
- Grönroos, C. (Ed. Díaz de Santos). (1994). *Marketing y Gestión de Servicios: la Gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios*. Madrid. p. 35.
- Grönroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing* 18 (4): 36-44.
- Guzmán, Z. (2008). Evaluación de la satisfacción del cliente aplicando el análisis Kano en el Comedor de las Américas. (Tesis. UDLAP).
- Hart, C., Heskett, J., y Sasser, J. (1991). Errores en el servicio, pero clientes encantados. ¿Cómo lograrlo? p. 23-34.
- Helson, H. (1959). Adaptation-level theory. *Psychology: A Study of a Science*. Koch, S. (ed.), 1, New York: McGraw-Hill Book Company.

- Helson, H. (1964). *Adaptation-Level Theory: An Experimental and Systematic Approach to Behavior*. New York: Harper & Row.
- Hernández, R., Fernández C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hovland, C., Harvey, O. y Sherif, M. (1957). Assimilation and contrast effects in reactions to communication and attitude change. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 55, p. 244-252.
- Howard, J. y Sheth, J. (1969). *The Theory of Buyer Behavior*. New York: John Wiley and Sons.
- Hsu, C., Chang, T., Wang, S. y Lin, P. (2007). Integrating Kano's model into quality function deployment to facilitate decision analysis for service quality. Vancouver: World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS). p. 226-232.
- Hunt, H. (1977). CS/D overview and future research directions. *Conceptualization and Measurement of Consumer Satisfaction and Dissatisfaction*. Hunt (eds.), Cambridge M.A., Marketing Science Institute, p. 455-488.
- Ibarra, L., y Casas, E. (2014) Aplicación del modelo Servperf en los centros de atención Telcel, Hermosillo: una medición de la calidad en el servicio. *Contaduría y administración* 60(1), p. 229-260.
- ITSON - Instituto Técnico de Sonora. (2014). *SERVQUAL: Evaluación de la calidad en el servicio en las áreas de Catastro e Ingresos del H. Ayuntamiento de Cajeme*". Recuperado de:
<http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no59/consultoria/servqual.pdf>
- Kano, N., Seraku, N., Takahashi, F., y Shinichi Tsuji (1984). Attractive Quality and must be Quality". *Quality*, 12(2), p. 39-39.
- Kelley, H. (1972). Causal schemata and the attribution process. *Attribution: perceiving the causes of behavior*. Jones, E.E. et al. (eds.), Morristown, NJ: General Learning Press.

- Krishnan, S. y Valle, V. (1979). Dissatisfaction attributions and consumer complaint behavior. *Advances in Consumer Research*. Wilkie, W., Association for Consumer Research, 6, p. 445-449.
- Latour, S. y Peat, N. (1979). Conceptual and methodological issues in consumer satisfaction research. *Advances in Consumer Research*. Wilkie, W.F. (ed.), Ann Arbor, MI: Association for Consumer Research, 1. 6, p. 431-437.
- Löfgren, M. y Witell, L. (2005). Kano's theory of attractive quality and packaging. *Quality Management Journal*, 12(3), p. 7-20.
- Lovelock, C., Wirtz, J. (Ed. Person Educación). (2009). *Marketing de servicios personal, tecnología y estrategia*, p. 15.
- Maqueda J. y Llaguno J.I. (Ed. Díaz de Santos). (1995). *Marketing estratégico para empresas de servicios*. Madrid, p. 8
- Marín, A. L. (2008). Metodología de la Investigación. Recuperado de: <https://metinvestigacion.wordpress.com/>
- Martínez, E., Iriarte, M., Viguria, R., Linares, M., Coscojuela M., y Erro M. La calidad asistencial en cuidados intensivos evaluada por los pacientes mediante la escala SERVQUAL. p. 5. doi: 10.1016/j.enfi.2009.10.001,
- Matute, V., y Uday, S. (2013). Diseño y desarrollo de un sistema de ubicación, monitoreo y control de una máquina vending dispensadora de bebidas automática mediante un dispositivo AVL. Universidad Politécnica Salesiana, p. 5. Recuperado de: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5564/1/UPS-CT002784.pdf>
- Ojeda, J. A., Jiménez, P. U., Quintana A. M., Crespo, G. G., Viteri D.M. (2015). Protocolo de investigación, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Yura: *Relaciones internacionales*, 5(1), p. 1 - 20.
- Oliver, R. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17, p. 460-469.

- Oliver, R. (1981). Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings. *Journal of Retailing*, 57(3), p. 25-48.
- Palacios, J. (2013). Valoración psicométrica de la escala QPSC de calidad percibida en servicios socioculturales locales. Universidad Autónoma de Madrid. p. 27.
- Parasuraman A., Zeithaml V., y Berry L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *J Retail*, p. 64.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., y Berry, L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing* p. 41–50. Recuperado de:
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/macm/mateos_z_mm/capitulo2.pdf
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., Berry, L. (1985). Problems and strategies in service marketing. *Journal of Marketing*, p. 33-46.
- Parker, C. y Mathews, B. (2001). “Customer satisfaction: contrasting academic and consumers’ interpretations”. *Marketing Intelligence and Planning*, 19(1), p. 38-44. <https://doi.org/10.1108/02634500110363790>
- Pyszczynski, T., Greenberg, J. y Laprelle, J. (1985). Social comparison after success and failure: biased search for information consistent with a self-serving conclusion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 21, p. 195-211.
- Regaira, M., Sola, I., Goñi, V., Del Barrio, L., Margall, C., y Asiain, E. (2009). La calidad asistencial en cuidados intensivos evaluada por los pacientes mediante la escala SERVQUAL. *Enfermería intensiva*, 21(1), p. 3-10.
doi:10.1016/j.enfi.2009.10.001
- Rivera, G. (2010). Medición del nivel de satisfacción del cliente del sector automotriz. (Tesis. Universidad autónoma de Querétaro). Recuperado de:
<http://ri.uaq.mx/handle/123456789/3770>
- Rivera1, J., Hernández, O., Peralta, M., Aguilar, C., Popkin, B., y Willett, W. (2008). Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. Recuperado de:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462008000300007&script=sci_arttext

- Sangüesa, M., Mateo, R., Ilzarbe, L. Editorial Paraninfo. (2006). Teoría y práctica de la calidad. Editorial Paraninfo.
- Soler, M. (2004). Hábitos de compra y calidad de servicio (una aplicación en establecimientos de alimentación mediante diseño de encuesta. Universitat de valencia. Valencia.
- Solomon, R. y Corbit, J. (1974). An opponent-process theory of motivation and temporal dynamics of affects. *Psychological Review*, 81, p. 119-145.
- Swan, J. y Oliver, R. (1989). "Post-purchase communications by consumers". *Journal of Retailing*, 65(4), p. 516-533.
- Swan, J. y Trawick, I. (1981). Disconfirmation of expectations and satisfaction with a retail service. *Journal of Retailing*, 57(3), p. 49-67.
- Tan, K. y Pawitra, T. (2001). Integrating SERVQUAL and Kano's model into QFD for service excellence development. *Managing Service Quality*, 11(6), p. 418-430.
- Thibaut, J. y Kelley, H. (1959). *The Social Psychology of Groups*. New York: John Willey & Sons, Inc.
- Tontini, G., & Theiss, J. (2005). Estudo sobre a confiabilidade da classificação dos atributos de um serviço pelo modelo Kano de qualidade atrativa e obrigatória. *RAI-Revista de Administração e Inovação*, 2(1), p. 34-50.
- Tse, D. y Wilton, P. (1988). "Models of consumer satisfaction formation: an extension". *Journal of Marketing Research*, 25(5), p. 204-212.
- Vanhamme, J. y Snelders, D. (2001). "The role of surprise in satisfaction judgements". *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, 14, p. 27-45.

- Varela, J. (1991). "Satisfacción/insatisfacción de los consumidores y comportamientos postconsumo derivados". *Estudios sobre Consumo*, 23 (Abril), p. 65-78.
- Vargas, M., Aldana de Vega, L. (Ed) (2014). *Calidad y servicio: Conceptos y herramientas*. Colombia: ECOE Ediciones Universidad de la Sabana.
- Weiner, B. (1980). A cognitive (attribution)-emotion-action model of motivated behavior: an analysis of judgements of help-giving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(2), p. 186-200.
- Westbrook, R. (1980). Intrapersonal affective influences on consumer satisfaction with products. *Journal of Consumer Research* 7 (1), p. 49-54.
- Wirtz, J. y Mattila, A. (2001). "Exploring the role of alternative perceived performance measures and needs-congruency in the consumer satisfaction process". *Journal of Consumer Psychology*, 11(3), p. 181-192.
doi.org/10.1207/S15327663JCP1103_04
- Wong, P. y Weiner, B. (1981). When people ask why questions and the heuristics of attributional search. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40, p. 650-663.
- Yacuzzi, E., & Martín, F. (2002). Aplicación del método de Kano en el diseño de un producto farmacéutico. *CEMA*. p. 4-8
- Yesilada, F., e Yurdakul, D. (2009). Improving healthcare service quality: an application of integrating SERVQUAL and Kano model into quality function deployment. *International Journal of Business Research*, 9(7), p. 156-165.
- Yi, Y. (1990). A critical review of consumer satisfaction. *Review of marketing*, 4(1), p. 68-123.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M., y Gremler, D. (Ed. 5) (2009). *Marketing de servicios*. México, D. F.: McGraw-Hill.
- Zeithaml, V., y Bitner, J. (Ed. McGraw-Hill). (2002). *Marketing de Servicios*. p. 94.