



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería
Maestría en Diseño e Innovación (Diseño Estratégico)

Opción de titulación

Tesis

Propuesta de diseño estratégico en la innovación de servicio para una cafetería itinerante

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de Maestro en Diseño e Innovación (Diseño Estratégico)

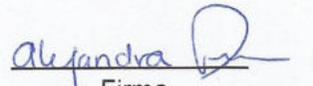
Presenta:

LAV. Yessica Guzmán de la Paz

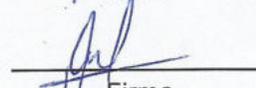
Dirigido por:

M en C. Alejandra Nivón Pellón

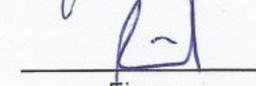
M. en C. Alejandra Nivón Pellón
Presidente


Firma

M.D.I. Ivan Peñalosa Pineda
Secretario


Firma

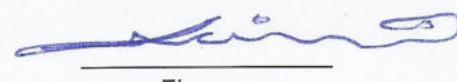
M. en I. Jorge Arturo García Pitol
Vocal


Firma

Dr. Avatar Flores Gutiérrez
Suplente

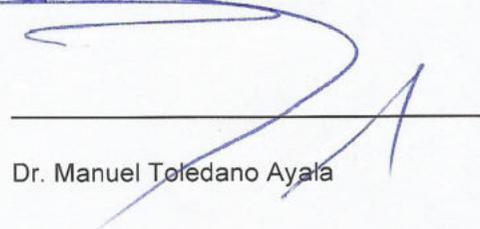

Firma

M.D.I. Alma Ivonne Méndez Rojas
Suplente


Firma

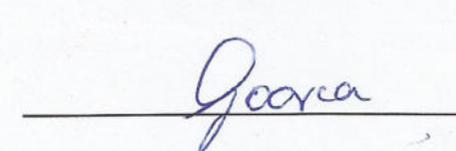
Dr. Manuel Toledano Ayala

Director de la Facultad



Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña

Directora de Investigación y Posgrado



RESUMEN

Contreras (2011), puntualiza que la calidad en los productos y la experiencia del usuario son los factores clave en el éxito o fracaso en la oferta de servicios. En este trabajo se presenta una propuesta para una cafetería itinerante en el interior de Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), su objetivo es ofrecer una experiencia en servicio innovador. En este sentido, la propuesta tiene un primer acercamiento a usuarios de cafeterías y trabajadores desde una perspectiva que utiliza metodología "*Design Thinking*".

Los instrumentos para recabar, analizar y exponer los resultados fueron: encuestas, entrevistas, gráficas y herramientas de análisis estadístico. Entre los principales hallazgos de esta investigación, se muestra una serie de sugerencias para el desarrollo de un nuevo servicio de cafetería itinerante al interior de la Universidad, así como la identificación de los puntos de falla de las cafeterías que actualmente operan en la misma.

Palabras clave: Diseño Estratégico, Cafetería, Universidad, Servicio, Innovación, "*Design Thinking*".

SUMMARY

Product quality and user experience are the key factors in the success or failure of the service offer (Contreras, 2011). In this work, a proposal is presented for an itinerant cafeteria inside the Autonomous University of Querétaro (UAQ), its objective is to offer an innovative service experience. In this sense, the proposal has a first approach to users of coffee shops and workers from the perspective of using "Design Thinking" methodology.

The instruments to collect, analyze and expose the results were, surveys, interviews, graphs and statistical analysis tools. Among the main findings of this research is a series of suggestions for the development of a new itinerant cafeteria service within the University, as well as the identification of the points of failure of the coffee shops that currently operate in it.

Keywords: Strategic Design, Cafeteria, University, Service, Innovation, Design Thinking.

A los alumnos de los posgrados de la Universidad Autónoma de Querétaro

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Adriana y Jorge, gracias a ellos conocí la determinación para lograr mis metas a pesar de las adversidades, por el gran apoyo que tuvieron conmigo y con Uriel en éste proceso largo y nada fácil, sin ustedes no lo hubiera logrado, por no dejarme caer y sostenerme cuando más lo necesité, mi total reconocimiento y agradecimiento a ustedes, los amo.

A mi hermana Adriana, gracias por tu apoyo incondicional.

A mi hijo, Uriel, mi pequeño gigante, esta tesis es para ti y por ti, te agradezco por los momentos de sacrificio que requirió el cumplimiento de esta tesis, gracias por entender, por siempre estar presente y nunca juzgarme, eres mi principal motivación y espero ser un ejemplo en tu vida para seguir tus sueños y metas, ¡si se puede mamá! (siempre me lo dijiste) y lo logramos Cachorro, te amo tanto.

A mis amigas y compañeras de la maestría, Melissa, Mayra y Diana, por su apoyo y guía en éste proceso, porque sin ustedes no hubiera sido lo mismo cursar la maestría, gracias porque se encuentran cerca de mí, y día a día construimos lo que sabemos será una grande y sincera amistad.

A mi amiga Luisa, gracias por tu amistad sincera, por estar apoyándome y enseñándome en éste camino.

A mis sinodales Ale, Iván, Almita, Avatar y Jorge, de verdad muchas gracias por la paciencia y el apoyo, no fue un proceso fácil, agradezco el tiempo, los regaños, la guía y la dedicación.

Finalmente a todas aquellas personas, colegas y amigos, que me brindaron su apoyo tiempo e información para lograr acabar la tesis

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	14
1.1 Antecedentes	15
1.1.2 <i>¿Qué es un servicio?</i>	16
1.1.3 <i>¿Por qué innovar un servicio en una cafetería itinerante?</i>	17
1.1.4 <i>Modelos de cafeterías itinerantes existentes en el mercado</i>	21
1.1.5 <i>Modelos de servicio patentados</i>	23
1.2 Objetivos	26
1.2.1 <i>Objetivo general</i>	26
1.2.2 <i>Objetivo específico</i>	26
1.3 Hipótesis	26
1.4 Justificación	26
1.5 Descripción del problema	29
2. MARCO TEÓRICO	30
2.1 Servicio	31
2.1.1 <i>Tipos de servicios</i>	32
2.1.2 <i>Service design thinking</i>	32
2.1.3 <i>Propuesta de valor en el servicio</i>	33
2.2 Métodos y Herramientas	34
2.3 “Design thinking” (DT) como acercamiento estratégico de diseño para innovar	35
2.3.1 <i>Prototipo</i>	38
2.3.2 <i>Prueba o implementación</i>	39
2.4 Herramientas usadas en el diseño estratégico para un servicio innovador siguiendo la aproximación del “Design Thinking”	39
2.4.1 <i>Empatía</i>	40
2.4.2 <i>Definición</i>	41
2.4.3 <i>Ideación</i>	44
2.4.4 <i>Prototipo</i>	46
2.5 Propuesta de app para la innovación de servicio en la cafetería itinerante	49

2.5.1 Implementación.....	50
2.6 Resultados.....	51
2.6.1 Definición	55
2.6.2 Ideación	65
2.6.3 Prototipo.....	70
2.6.4 Implementación.....	74
2.6.5 Consulta.....	75
2.6.6 Información	76
2.6.7 Pedidos.....	78
2.6.8 Total y forma de pago	79
2.6.9 Guarda y seguridad.....	80
2.6.10 Excepciones, quejas y comentarios.....	81
2.6.11 Validación vía testeo de usabilidad	83
2.6.12 Preguntas de salida (testeo de usabilidad de la app)	86
2.6.13 Propuesta de valor en servicio de la Cafetería Itinerante Universitaria	96
2.7 El valor agregado como estrategia para la innovación en servicio de una cafetería itinerante	99
2.8 La aplicación de servicios suplementarios como proceso de innovación en la Cafetería Itinerante Universitaria	100
2.9 Modelo de negocio básico para una Cafetería Itinerante Universitaria (Bussines model canvas).....	102
3. CONCLUSIONES	104
4. ANEXOS.....	107
5. BIBLIOGRAFÍA.....	117

Índice de figuras

Figura 1. Wheelys Café	21
Figura 2. Café a pié	22
Figura 3. Diagrama de flujo para un comprador que desea realizar negocios electrónicamente de acuerdo aspectos de la invención	23
Figura 4. Ilustración de la primera patente de cafetería y cocina móvil de William L. Ellis	24
Figura 5. Ilustración de la patente de sistema de registro de comandas vía internet, y la ubicación del móvil vía GPS	25
Figura 6. Infografía sobre la metodología “Design Thinking”. Adaptado del Institute of Design at Stanford.....	36
Figura 7. Infografía sobre herramientas de diseño adaptadas implementadas en la investigación usando la metodología “Design Thinking”. Adaptado del Institute of Design at Stanford.....	40
Figura 8. Herramienta mapa de empatía, basado en la propuesta.....	41
Figura 9. Basta Storming, adecuación de la herramienta “Brain Storming” usada generalente en la metodología Design Thinking en la etapa de ideación.....	44
Figura 10. Herramienta con adecuaciones basada en la técnica Blue Print.....	45
Figura 11. Render de prototipo de cafetería itinerante propuesto para el interior de la Universidad Autónoma de Querétaro.....	46
Figura 12. Boceto a mano de interfaces de app para el servicio de una cafetería itinerante universitaria	47
Figura 13. Propuesta de logotipo para cafetería itinerante universitaria.....	48
Figura 14. Resultados mapa de stakeholders	51
Figura 15. Resultados Mapa de empatía	52
Figura 16. Entrevista con empleados.....	53
Figura 17. Gráfica de reconocimiento esperado por parte de los empleados por el trabajo realizado.....	54
Figura 18. Fórmula para detectar porciones poblacionales	56
Figura 19. Diagrama de servicio Blue Print, adecuado con variables de Trujillo y Vera ...	67
Figura 20. Diseño de escenario “Storyboard”	71

Figura 21. Propuesta de prototipo de diseño de interfaz de app de una cafetería.....	73
Figura 22. Propuesta de logotipo en la aplicación de “souvenirs”.....	74
Figura 23. Propuesta de diseño de iterfaz de “consulta”	76
Figura 24. Propuesta de diseño de iterfaz de “información”	78
Figura 25. Propuesta de diseño de iterfaz de “pedidos”.....	79
Figura 26. Propuesta de diseño de iterfaz de “forma de pago”.....	80
Figura 27. Propuesta de diseño de iterfaz de “guarda y seguridad”	81
Figura 28. Propuesta de diseño de iterfaz de “quejas y comentarios”	82
Figura 29. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 1.....	88
Figura 30. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 2.....	88
Figura 31. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 3.....	88
Figura 32. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 4.....	89
Figura 33. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 5.....	90
Figura 34. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 6.....	90
Figura 35. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 7.....	90
Figura 36. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 8.....	91
Figura 37. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 9.....	91
Figura 38. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 10.....	92
Figura 39. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 11.....	92

Figura 40. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 12.....	93
Figura 41. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 13.....	93
Figura 42. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 14.....	94
Figura 43. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 15.....	94
Figura 44. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 16.....	95
Figura 45. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validad el producto, ítem 17.....	95
Figura 46.Propuesta de valor basada en la interacción del cliente, empleado y empresa	96
Figura 47. Diagrama de servicios suplementarios para lograr un servicio esencial con base a estudios de Loverlock (2004)	97
Figura 48. Aplicación del poder de Internet al servicio esencial y servicios suplementarios	101
Figura 49. Modelo de negocio app Cafetería Itinerante Universitaria	102
Figura 50. Diagrama de operación de servicio para app de cafetería itinerante universitaria	103

Índice de tablas

Tabla 1. Descripción de variables e ítems que ratifican la calidad de servicio del sector cafeterías basadas en estudios de Trujillo y Vera.....	43
Tabla 2. Características Demográficas resultantes del cuestionario de entrada.....	56
Tabla 3. Estadísticas Descriptivas de los Factores/variables e ítems de la encuesta de entrada.	59
Tabla 4. Determinación de fiabilidad de la encuesta escala Alfa De Cronbach	61
Tabla 5. Grado de asociación de las variables prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).	62
Tabla 6 Carga factorial de las variables y los ítems de la calidad de servicio de las cafeterías de la Universidad Autónoma de Querétaro.....	62
Tabla 7. Resultados del basta storming.	66
Tabla 8. Desglose de focos rojos resultantes de la herramienta Blue Print.....	68
Tabla 9. Estadísticas de fiabilidad.....	83
Tabla 10. Estadísticas descriptivas testeo de usabilidad.....	83

1. INTRODUCCIÓN

El diseño estratégico en los países latinoamericanos es un campo de estudio y aplicación en pleno desarrollo y entendimiento. Por ello, es necesario dar a conocer la importancia en el área empresarial y social.

A través del presente trabajo de investigación, el lector tendrá acceso a una propuesta de innovación en el servicio para una cafetería itinerante dentro de una Universidad, que ejemplifica el potencial del diseño estratégico como herramienta de creación de valor para proyectos en el sector empresarial y social en el ámbito de servicio directamente en atención al cliente, con el fin de comunicar las capacidades propias del diseño estratégico y dirigir sus esfuerzos hacia proyectos de impacto social.

La siguiente propuesta narra la intervención del diseño como estrategia, principalmente en experiencia centrada en el usuario, que surge de un giro tradicional y caso de estudio: una cafetería itinerante, al crear un canal de intercambio comercial, cultural y de servicio. El segundo aspecto es la creación de una marca para la cafetería itinerante, desde la selección del nombre hasta el concepto de marca, traducido en sus valores, identidad y ejes de comunicación, expresados a través del sistema de identificación visual (logotipo y aplicaciones concretas de diseño gráfico).

La historia de la ideación para propuestas de innovación en el servicio es una experiencia singular, con variables específicas que dieron pie a una investigación directamente en la experiencia del usuario y recomendaciones para la validación un servicio innovador.

Lo anterior se presenta como un estudio y caso de investigación y análisis, de los cuales se extraen aprendizajes y recomendaciones basadas en el diseño estratégico que, en un futuro, esta investigación pueda involucrarse en proyectos de innovación, especialmente en diseño del servicio. Sin embargo, es importante resaltar que cada historia de intervención del diseño estratégico en proyectos de

impacto social es diferente y, por lo tanto, no se pretende establecer el estudio de caso de la marca de la cafetería itinerante como una receta de éxito, sino como un ejemplo del cual aprender los puntos positivos que generaron valor y que podrían ser una propuesta en la innovación del servicio.

Todo diseñador estratega, debe enfrentar retos a resolver desde una visión sistemática y holística (las partes y el todo), porque cada detalle influye en el proceso y en el resultado final de una propuesta estratégica innovadora de diseño, en este caso corresponde a un servicio (Contreras, 2011).

Desde la perspectiva del “*Design Thinking*”, la presente investigación de carácter mixto, introduce al lector en los conceptos de la innovación, el servicio y el diseño estratégico, además del concepto y creación de marca “*branding*” y un marco contextual, que permite conocer a fondo el origen de la cafetería itinerante dentro de la universidad, un proyecto multidisciplinar y con información documental.

Por último, se incluye en este documento un análisis concreto de una cafetería itinerante dentro de la Universidad Autónoma de Querétaro como caso de estudio a través de la identificación de hallazgos y aprendizajes a partir del acercamiento directo con usuarios, tanto internos como externos, usando métodos del “*Design Thinking*” y aplicado a un diseño estratégico mediante la propuesta de un modelo de negocios que impulse a la innovación en el servicio para una cafetería itinerante.

1.1 Antecedentes

Los individuos usan servicios todos los días, por tanto, desempeñan un rol como clientes. “El hecho de encender la luz, escuchar la radio, hablar por teléfono, viajar en autobús, recibir una pizza a domicilio y tomarse un café, son algunos ejemplos de consumo de servicios a nivel individual” (Loverlock, 2004).

Por desgracia, los clientes no siempre se sienten satisfechos con la calidad y el valor de los servicios que reciben. Las personas se quejan por el retraso en las entregas, el personal es descortés, la incompetencia, las horas de servicio poco convenientes, la atención deficiente, los procedimientos innecesariamente

complicados y muchos otros problemas. Los clientes frecuentemente expresan sus inconformidades, pese a ello, terminan por adaptarse a servicios malos, en lugar de que las empresas consideren las distintas manifestaciones de sus clientes y se adecuen a las necesidades de ellos, dejando a un lado la experiencia centrada en el usuario (Law, 2009).

Para poder llevar el desarrollo de este trabajo hacia la innovación se tienen que conocer los componentes por los cuales estará construido el concepto de la cafetería itinerante que se ubicará dentro de la Universidad Autónoma de Querétaro y, mediante el diseño estratégico, poder llegar a una innovación en el servicio.

1.1.2 ¿Qué es un servicio?

Existen diferentes industrias que prestan servicios de una u otra manera; la forma de crearlos y proporcionarlos a los clientes no es fácil de interpretar, ya que, muchas entradas y salidas (en cuanto a servicios) son intangibles. Loverlock (2009) puntualiza que “los servicios son actividades económicas que crean valor y proporcionan beneficios a los clientes en tiempos y lugares específicos como resultado de producir un cambio deseado en (o a favor de) el receptor del servicio.”

La industria de servicios son responsables también del incremento de nuevos empleos y contribuyen de manera importante en la economía de un país; sin embargo, aunque el factor servicio representa un 70% de los empleos totales en Latinoamérica, según el Banco Mundial Global (*International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank*), la industria del servicio sigue casada con una visión anticuada en la administración de los mismos, el factor servicio no solo es influenciado por la industria, sino por otros agentes, entre los que destacan: políticas gubernamentales, cambios sociales, tendencias en los negocios, avances tecnológicos en la información, internacionalización; todos ellos conllevan a la demanda de los servicios, incrementando una competencia más intensa. Esto quiere decir que, si se empieza a pensar en la innovación en los servicios estimulada por nuevas y mejores tecnologías junto con mejores experiencias directas en el

usuario, la administración en los servicios mejoraría la satisfacción del cliente y de la propia industria (Wirtz, 2015).

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el sector servicio alcanza un crecimiento del 4.1 por ciento anual en el PIB (El Financiero, 2018). En el caso de los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, la producción aumentó 6.6 por ciento, lo que implicó su mayor tasa en año y medio; esto quiere decir que, desarrollar una investigación para innovar en servicios en alimentos y bebidas, tiene un efecto favorable en el desarrollo de la economía en México.

1.1.3 ¿Por qué innovar un servicio en una cafetería itinerante?

El diseño del servicio es la especificación y la construcción de los procesos que proporcionan capacidades valiosas para la acción a un cliente particular con base en la propia experiencia del mismo (Stickdorn & Schneider, 2011). Lo que permite al diseñador de servicios, que piensa de manera deductiva, conocer la o las necesidades universales o generales para proponer un servicio específico que resuelva las necesidades del usuario.

El diseño del servicio puede ser tanto material como inmaterial. Puede involucrar artefactos y elementos efímeros como la comunicación, el medio ambiente y los comportamientos (Stickdorn & Schneider, 2011), por lo tanto, el diseño del servicio es la planificación y conformación útil, conveniente, eficaz y eficiente de las experiencias. Ayuda a entender a los consumidores, el mercado, los recursos disponibles, conocimientos sobre expectativas de los clientes y sus necesidades (Meroni & Sangiorgi, 2011).

En consecuencia, el diseño de servicio es una actividad que, entre otras cosas, sugiere patrones de conducta o de programación a los actores que interactúan en el servicio. La comprensión de cómo estos patrones se entrelazan y se apoyan entre sí, son aspectos importantes del carácter de diseño y servicio (Holmlid, 2012). Esto

abre más grados de libertad para el cliente y para los empleados a adaptarse al comportamiento de los clientes.

Dado que muchos servicios se llevan a cabo y se consumen en ambientes específicos, en el caso de la presente investigación, el concepto de cafetería itinerante que se está desarrollando dentro la Universidad Autónoma de Querétaro, el diseño de los espacios y experiencias, también es un elemento importante en el diseño del servicio (Jair & Oliva, 2005). No solo es relevante que la atmósfera esté en línea con la imagen y la calidad que ofrece el servicio y de ciertos detalles que pueden mejorar la experiencia, también constituyen un servicio más útil y deseable para los usuarios; al mismo tiempo, eficiente y eficaz para la organización o empresa que lo opera. Tanto orientación e información general se pueden dar de diferentes maneras y pueden ser importantes para el servicio. Un espacio es escenario que llena de momentos clave al usuario, que trae consigo frutos en el rendimiento del servicio; por lo tanto, es importante el desarrollo de un diseño interior y exterior para establecer el tono y las expectativas de los clientes, expectativas relevantes para incorporarse en el diseño del servicio general (Sue & Michael, 2008).

Weber D. (2012) en su libro *“The Food Truck Handbook: Start, Grow, and Succeed in the Mobile Food Business”*, puntualiza que los camiones de servicio de comida se han convertido en una parte muy popular e importante de la industria alimenticia y de los emprendedores; los consumidores de estos negocios móviles de alimentos se incrementan en masa; el relativamente bajo costo de entrada para poder emprender un negocio como este, en comparación con iniciar un restaurante, combinado con formas gratuitas y de bajo costo para comercializarlos a las masas, a través de plataformas como las redes sociales, son solo dos de las razones por las que el negocio de camiones de comida está tomando fuerza entre los empresarios.

Existen varios tipos de unidades itinerantes que pueden adaptarse para vender algún tipo de alimento o bebida: están desde los *“food carts”*, las estáticas tipo mini islas, los camiones equipados con área de refrigerados y preparación de alimentos,

o las bicicletas o motocicletas adaptadas para la venta de comida en pequeñas formas de producción.

Las cafeterías itinerantes tienen que diseñar estrategias de mercado para dar a conocer y comunicar el producto hacia los usuarios, es por eso que se trabaja directamente en el diseño de estrategias, tanto de marketing como el diseño de servicio. Dichas estrategias serán el resultado de una investigación directa con la experiencia en el usuario (Hernandez, Reyes, & Cobar, 2016).

Según el manual de OSLO (2005), una innovación es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

Para poder llegar a un diseño de servicio innovador, donde se centrará principalmente la investigación, se utiliza un tipo de raciocinio poco convencional en el medio empresarial: el pensamiento deductivo.

El pensamiento deductivo, busca formular interrogantes a través de la comprensión de los fenómenos (Meroni & Sangiorgi, 2011), es decir, son formuladas preguntas que serán respondidas a partir de información recolectada durante la observación del universo y procesos que giran alrededor del proyecto de cafeterías itinerantes. Así, pensando de manera deductiva, la solución no se deriva del problema: ella encaja en el contexto y permite la metodología para solucionarlo. (Blaug, M. 1985)

Un punto clave de la investigación es el método etnográfico, a través del cual se utilizan herramientas, técnicas y teorías para observar a los clientes y usuarios en su hábitat natural. Esta metodología suele ser muy usada por antropólogos, sociólogos, y otras ciencias sociales. La etnografía proporciona información detallada en las tendencias culturales, actitudes y factores de estilo de vida de los individuos, información trascendental para conocer aquello que influye en las

decisiones de los usuarios de las cafeterías itinerantes y su comportamiento. Y como no se puede aislar el servicio y las experiencias de su contexto de vida, la etnografía ofrece la posibilidad de aprender del usuario y conocer acerca de su realidad (Vianna, Vianna, Adler, Lucena & Russo, 2014).

Eric Arnould (2013) describe a la etnografía como "una manera de conocer de cerca a los consumidores". La etnografía permite situar a los usuarios en su contexto social y cultural, además de proporcionar una comprensión holística sobre cómo los productos y servicios influyen en la vida diaria del usuario. Teniendo en cuenta que la comprensión de estos temas es crucial para el diseño del servicio en las cafeterías itinerantes, la etnografía juega un papel importante en el desarrollo de esta investigación (Vianna, Vianna, Adler, Lucena & Russo, 2014).

Así, desde el método etnográfico, se propone un diseño participativo y de aproximación al entorno de los usuarios, emprendedores y contexto en el que se diseñan las cafeterías Itinerantes.

En el diseño de servicio es posible utilizar los conocimientos, técnicas y métodos de esta área de mercado para crear colaboración y diseños innovadores junto con los usuarios. Es importante saber cómo y cuándo el usuario se vuelve parte de la estrategia y del diseño del servicio.

La marca de las cafeterías itinerantes, debe asegurar que los elementos del proyecto se vean y se sientan consistentes y alineados con el concepto que se quiere comunicar. A nivel global, el pensamiento y la coherencia en el campo de la marca es necesaria para reconocer que cada punto de contacto es una comunicación oportuna y fundamental para la empresa y el usuario.

1.1.4 Modelos de cafeterías itinerantes existentes en el mercado

Como modelo de negocio, la comercialización de café gourmet sigue teniendo un mercado enorme y sigue siendo rentable: desde cadenas mayoristas, locales comerciales, hasta puestos en la esquina de un estacionamiento. Tomamos como ejemplo el modelo de negocios de Wheelys Café (figura 1), bicicletas ecológicas que venden café ambulante en cualquier esquina y que está igualmente probado con la ventaja de ampliar (o crear) los tiempos, horas y segmentos de mercado que tradicionalmente compran café. Cuando el volumen de ventas y clientes disminuye en el punto A, el personal de Wheelys Café sabe que las personas han comenzado a hacer cola en el punto B (wheelyscafe.com).



Figura 1. Wheelys Café

Fuente: <https://wheelyscafe.com/>

Un puesto comercial móvil de Wheelys Café (una bicicleta equipada) cuesta menos del 1 por ciento del valor monetario que tiene una franquicia de Starbucks. Entre las ventajas competitivas de cada unidad productiva están: Wifi, sistema funcional con energía solar, sistema de reciclaje, producto Eco amigable, pantallas LCD y APP para localizar ubicación de los móviles (Scheherazade, 2018).

Existen otros conceptos como café a pie (figura 2) que corresponde a una idea tomada desde el extranjero que ya existe en países con cultura de consumo de café. Para el mercado chileno es toda una innovación, tanto por la forma y ocasión de

consumo de café, como por las características en la venta del mismo, ya que la moto de Café a pie es 100 por ciento autosuficiente; tanto en relación con el suministro de agua, como de energía.

Se pueden ubicar en cualquier lugar que deseen, no dependiendo de fuentes energéticas fijas. “Ya sea en una estación del metro, un cerro o una plaza, ubicarnos cerca de nuestros clientes”. Su visión es cambiar las costumbres de consumo de café en Chile, pasando de ser un país que tradicionalmente consume café instantáneo, a ser un mercado que valora y consume café en grano de calidad (Fracino, 2018).



Figura 2. Café a pié

Fuente: <http://www.cafeapie.cl/>

1.1.5 Modelos de servicio patentados

Guiándonos por unidades móviles ya patentadas que resultan bastante grandes, son unidades que siguen usando gasolina y no cuentan con una iniciativa sustentable para su movilidad. Tal es el caso del Patentado de Wiliam L, Ellis, Sr. (1986), (figura 4) la función de su móvil es bastante completa en cuanto espacios: tiene una cafetería y una cocina con instalaciones para almacenamiento, preparación, lavado y refrigerado de los alimentos. Aunque la unidad es bastante funcional, no es factible moverla a diferentes lugares, debido a las dimensiones tan grandes que tiene esta unidad móvil.

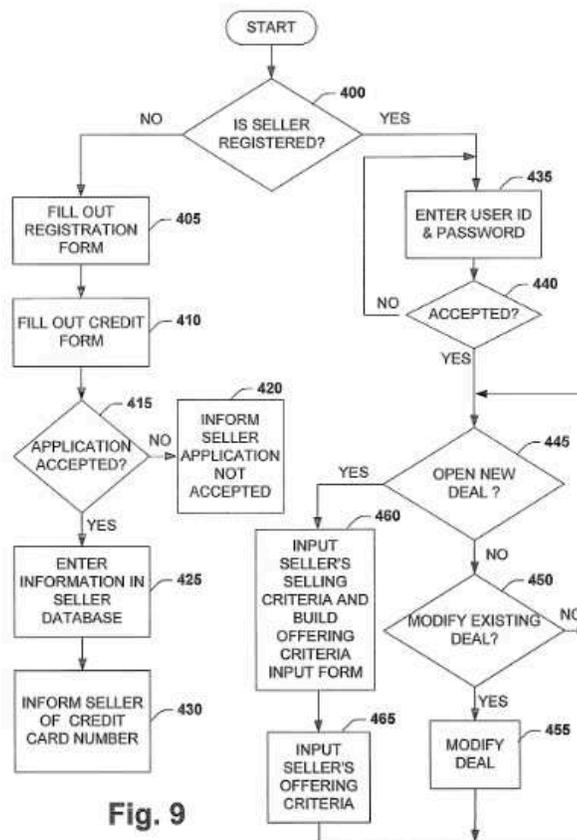


Fig. 9

Figura 3. Diagrama de flujo para un comprador que desea realizar negocios electrónicamente de acuerdo aspectos de la invención, Gregory J. Mesaros (2003)

Fuente: patents.google.com

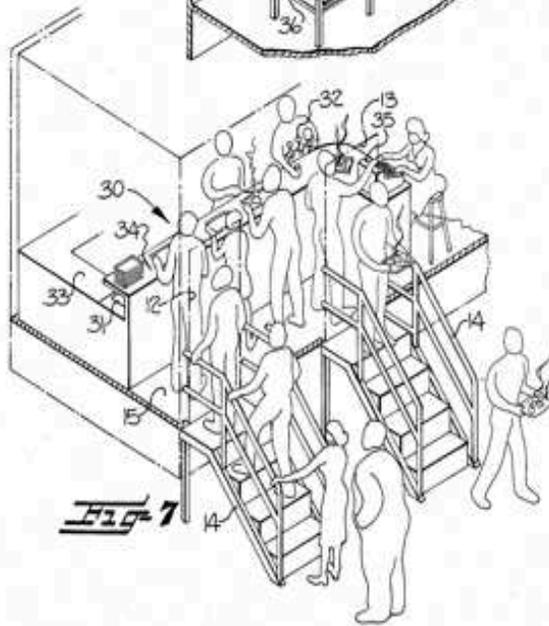
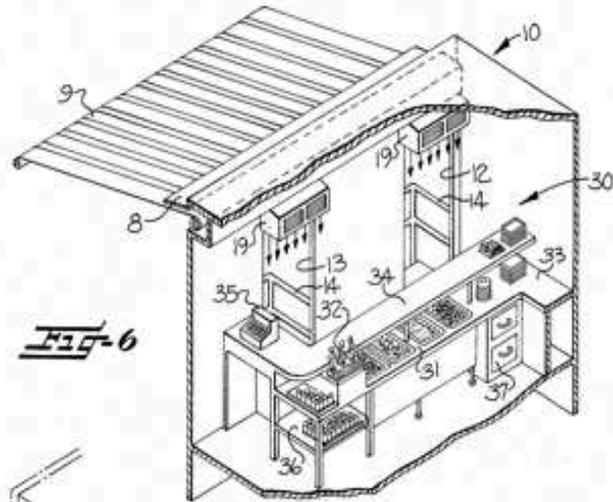


Figura 4. Ilustración de la primera patente de cafetería y cocina móvil de William L. Ellis, Sr. (1986)

Fuente: patents.google.com

En el proyecto de las cafeterías itinerantes usaremos las tecnologías en información y comunicación. Como parte de la innovación en el servicio se usará un sistema de registro de comandas vía internet, y la ubicación del móvil vía GPS. Angert (2009), (figura 5), patenta un método similar al que se implementará en las cafeterías itinerantes que se basa en el pedido o subasta de alimentos vía internet mediante una interfaz en una página web, ellos entregan los alimentos pedidos o subastados a una hora en específico mediante una camioneta repartidora.

El método anterior puede ofrecer una guía, no sin antes realizar una investigación profunda de la comunidad en particular para saber con exactitud las necesidades de oferta y demanda, la cual se ofrecerá al servicio directo de las cafeterías itinerantes.

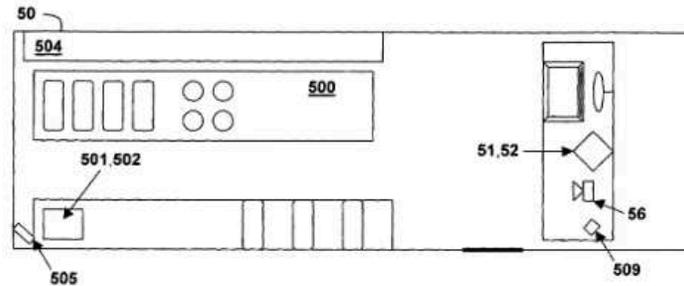


Fig. 5A



Fig. 5B

Figura 5. Ilustración de la patente de sistema de registro de comandas vía internet, y la ubicación del móvil vía GPS. Angert, (2009).

Fuente: patents.google.com

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Crear una innovación de servicio para una cafetería itinerante universitaria mediante la propuesta de un modelo de negocio y una propuesta de valor que logre la satisfacción del cliente, pensado en la experiencia del usuario, mediante la metodología “*Design Thinking*” y el diseño estratégico.

1.2.2 Objetivo específico

Generar una propuesta de modelo de negocio innovador para cafeterías itinerantes universitarias para lograr la satisfacción del cliente.

- Propuesta de valor
- Satisfacción del cliente
- Diseño de marca

1.3 Hipótesis

Desde la perspectiva del “*Design Thinking*” es posible generar una propuesta de modelo de negocio innovador para cafeterías itinerantes universitarias identificando las propuestas de valor útiles para este mercado.

1.4 Justificación

El servicio de cafeterías es muy competitivo debido a que hay gran variedad de usuarios con hábitos de consumo diferentes; aunque, en general, buscan servicio, calidad y precios razonables (Lopez, 2017) . Además, los usuarios también buscan un producto de calidad, comodidad y experiencias que los conecten sentimentalmente hacia ese producto (Loverlock, 2009).

Los proyectos innovadores se están viendo amenazados por los cambios rápidos en el campo de la tecnología y por los consecuentes impactos en la sociedad y en el mercado. Por lo tanto, la mayor parte de los negocios esperan algunas garantías antes de emprender algún cambio sustancial.

Innovar es siempre arriesgado y no es fácil prever con exactitud los resultados. La amenaza de los cambios siempre existe, ya que es una de las características intrínsecas de la innovación.

La competencia para el que pretende emprender en el ámbito cafetero es muy grande, tanto las grandes empresas cafeteras multinacionales, las franquicias de comida rápida y de autoservicio, como los establecimientos de comida no registrados, representan una amenaza para los emprendedores en el ámbito alimenticio y cafetero (Begazo ,2006).

Ante esta situación, es necesario planear y estimular alternativas útiles que permitan una perceptible diferenciación en el mercado, como la calidad en el servicio para generar ventajas competitivas, lograr lealtad, incrementar oportunidades de crecimiento y posibilidades de competencia en el mercado.

Las unidades itinerantes de comida están ganando terreno en gran parte del mundo, un ejemplo de ello son los conocidos *Food Trucks*.

La evolución de las sociedades en donde sus habitantes viven cada vez más a prisa, sin tiempo de ingerir alimentos en casa, hacen de las propuestas de servicio alimentario algo cada vez más común y necesario. Por ello las calles de distintas ciudades alrededor del mundo se han llenado de distintas alternativas para satisfacer la necesidad básica de alimentación, lo que derivó en el surgimiento de un concepto de negocio culinario que cada vez toma más fuerza: la comida ambulante.

Así pues, el concepto “itinerante” se ha convertido en una tendencia posicionada, e incluso terminan por integrarse como elementos del paisaje urbano (National

Geographic México, 2018) ello sin olvidar que representan una excelente oportunidad de negocio.

Actualmente existe un *boom* de la comida itinerante (*Food Trucks, Food Carts, Coffee Bike*) debido a la practicidad que conlleva consumir alimentos de manera rápida, principalmente para jóvenes que trabajan en oficinas o estudian en lugares lejanos a sus hogares, y así evitar desplazarse por largas distancias. La comida es solo el inicio, las presentaciones *gourmet*, carros decorados por diseñadores y servicios especializados, hacen atractiva la oferta, además la gente busca rapidez, atención y experiencia de nuevos conceptos en comida (Villafranco, Gerardo, 2014).

Se ha demostrado (Loverlock, 2009) que los usuarios de los servicios de alimentación, además de buena calidad en los productos que satisfacen sus necesidades, exigen también excelente servicio, lo que genera afinidad a la marca y sobre todo fidelidad por parte de los clientes. Begazo (2006) plantea que una buena calidad en el servicio surge de procesos simultáneos de producción, entrega y consumo, proceso en el cual el consumidor tiene un papel importante.

Todo proceso de producción o prestación de servicio tiene como objetivo final la satisfacción del cliente. La vida posmoderna en las poblaciones urbanas, exige nuevas técnicas para que el cliente reciba la calidad en producto y servicio que desea. Si lo que debemos lograr son experiencias que deleiten y que al mismo tiempo resulten memorables, es imprescindible sorprender de una manera innovadora al cliente (Perez, 2014).

Uno de los casos de más relevantes en la última década es la clásica historia estadounidense de éxito “Starbucks” donde el servicio, la experiencia en el usuario y el negocio diseñado estratégicamente, fue parte clave del posicionamiento sin precedentes de esta compañía. Anders (2016), acentúa que, aunque el café sigue siendo la atracción principal, la oferta de alimentos sigue en expansión, con ventas que se han duplicado en los últimos cinco años; además, las filas de clientes se mueven más rápido, ya que 16 millones de ellos han descargado la App de pago

móvil de *Starbucks*. Menos personas buscan monedas en sus bolsillos, las ventas por hora aumentan y la rentabilidad se eleva.

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación pretende llegar a una propuesta de innovación en el servicio para una cafetería itinerante universitaria, que ejemplifica el potencial del diseño estratégico como herramienta de generación de propuesta de valor y una experiencia innovadora para el usuario, con el fin de comunicar las capacidades propias del negocio local y así ofrecer un producto y servicio viable, factible y deseable en el mercado ante la globalización.

1.5 Descripción del problema

El crecimiento del sector servicio pasó inadvertido durante muchos años (Loverlock, 2004) y, por desgracia, la impresión errónea de que el sector servicio está construido alrededor de un usuario que tiene que adaptarse a los servicios existentes (Ospina, 2013), sin tomar en cuenta las necesidades inmediatas del usuario y si es satisfactorio o no el servicio, especialmente en las cafeterías al interior de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Según la revista Merca 2.0 (2018), en su artículo sobre la importancia de la atención al cliente, en el 2020 la experiencia del cliente superará al precio e incluso al propio producto como el diferenciador clave de la marca, además de que actualmente el 70% de las experiencias de compra se basan en cómo el cliente siente que está siendo tratado.

Es por ello que se busca proponer una estrategia de diseño que involucre las necesidades propias del usuario y se reflejen en un servicio innovador viable, factible y deseable; principalmente en la manera de consumir alimentos dentro de la Universidad Autónoma de Querétaro.

2. MARCO TEÓRICO

El desarrollo de la investigación y la propuesta del diseño estratégico para innovar el servicio de cafetería, requiere de la identificación de los conceptos que permiten entender de mejor manera todas las implicaciones del proceso en el diseño de servicio.

Los principales tipos de innovación, según el manual de OSLO son: las innovaciones de producto, las innovaciones de proceso, innovaciones en servicio, las innovaciones de mercadotecnia y las innovaciones de organización.

Esta clasificación mantiene el máximo de continuidad posible con la anterior definición de innovación tecnológica de producto y proceso que figura en la segunda edición del manual. Las innovaciones de producto y las innovaciones de proceso están estrechamente vinculadas a los conceptos de innovación tecnológica de producto e innovación tecnológica de proceso (European Communities, OECD, 2005).

La presente investigación se centra principalmente en la innovación de los servicios que refiere, según el manual de OSLO, la importancia de la innovación en el sector servicio y la contribución de este sector al crecimiento económico cada vez más reconocido y que ha conducido a que se hayan efectuado numerosos estudios sobre este tema (Jong, et al., 2003; Hauknes, 1998; Howells y Tether, 2004; Miles, 2005).

El sector servicio presenta numerosas facetas. Howells y Tether (2004) clasifican los servicios en cuatro grupos: los servicios relativos principalmente a los bienes (como el transporte y la logística), los servicios vinculados a la información (como los centros de atención al cliente), los servicios basados en el conocimiento y los servicios relativos a las personas (como la asistencia sanitaria). Aunque es necesario tener presente esta diversidad, se pueden, sin embargo, identificar varias características generales aplicables a la mayoría de los servicios.

Un aspecto clave de los servicios, es la distinción entre productos y procesos que, a menudo, es poco clara, ya que la producción y el consumo ocurren simultáneamente. El desarrollo de los procesos es, probablemente, más informal en los servicios que en los bienes, con una fase inicial que consta de investigación, confrontación de ideas y evaluación comercial, seguida de una fase de introducción.

La actividad de innovación en los servicios es un proceso generalmente continuo, consiste en una serie de modificaciones introducidas progresivamente en los productos y en los procesos. Eso puede, a veces, complicar la definición de una innovación como un acontecimiento específico; por ejemplo, la introducción de una modificación importante en productos, procesos o de otros métodos.

Don Norman, crítico del diseño y educador, enfatiza que uno de los principales problemas relacionados con la innovación es la capacidad de gestionar lo que es deseable, factible y viable en el mercado, aunque sus estudios son directamente enfocados hacia producto, el problema está igual de presente cuando se diseñan sistemas, servicios o procesos (Mootee, 2014).

2.1 Servicio

Un servicio es un acto o desempeño que ofrece una parte a otra. Aunque el proceso puede estar vinculado a un producto físico, el desempeño es en esencia intangible, y por lo general, no da como resultado la propiedad de ninguno de los factores de producción (Lovelock, Reynoso, D'Andrea & Huete, 2004).

Los servicios son actividades económicas que crean valor y proporcionan beneficios a los clientes en tiempos y lugares específicos como resultado de producir un cambio deseado en (o a favor de) el receptor del servicio (Lovelock, Reynoso, D'Andrea & Huete, 2004).

2.1.1 Tipos de servicios

Clasificación de los servicios (Lovelock, Reynoso, D'Andrea & Huete, 2004):

1. Grado de calidad tangible o intangible de los procesos de servicio
2. ¿Quién o qué es el receptor directo del proceso de servicio?
3. El lugar y el momento de la entrega del servicio
4. Personalización vs. Estandarización de los servicios
5. Naturaleza de la relación con los clientes
6. Nivel de equilibrio entre oferta y demanda
7. Grado en el que las instalaciones, el equipo y las personas forman parte de las experiencias de servicio

2.1.2 Service Design Thinking

Moritz (2005) puntualiza que el diseño del servicio ayuda a innovar o mejorar servicios que los hagan más viables, factibles o deseables para los clientes, además de hacerlos más efectivos y eficientes para las organizaciones, el pensamiento del diseño nuevo campo holístico, multidisciplinar e integrativo.

Para poder llegar a una innovación en el servicio, en la presente investigación, se deben seguir cinco principios del pensamiento de diseño de servicio descritos por Stickdorn, (2010).

1. Debe ser **centrado en el usuario**: el servicio debe ser experimentado por los mismos ojos del propio usuario.
2. Debe ser **co- creativo**: todos los actores involucrados deben de participar en el proceso de diseño del servicio.

3. Debe ser **secuencial**: el servicio tiene que ser visualizado de manera secuencial o con acciones interrelacionadas.
4. Debe ser **evidencial**: los servicios intangibles deberían ser visualizados físicamente.
5. Deben ser **holístico**: El ambiente completo de servicio debe ser considerado.

2.1.3 Propuesta de valor en el servicio

Se crea valor al ofrecer tipos de servicios que los clientes o usuarios necesitan, al exponer con exactitud sus capacidades y entregarlos de modo atractivo y conveniente y a un precio aceptable, a cambio las empresas reciben valor de sus clientes o usuarios en forma de dinero en pago por adquirir y/o usar los servicios en cuestión. También se considera importante el valor de la lealtad del cliente o usuario (Loverlock, 2004).

Estos intercambios no se limitan a la compra y venta solamente, como anteriormente se mencionó. Un intercambio de valor también puede ser cuando los empleados van a trabajar a una empresa: el jefe tiene el beneficio del esmero del trabajador y, a cambio, el empleado recibe sueldos, beneficios y quizá experiencias valiosas como capacitación, experiencia laboral y la experiencia de colaboración con colegas, generando así el valor de la responsabilidad y la lealtad.

Loverlock, (2004) menciona que, Siegmund Warburg, destacado banquero de origen alemán, recalcó que uno de los activos fijos más importantes de su empresa eran la integridad y la generosidad de sus empleados, que se veían reflejadas en un servicio cuidadoso y que todo esto destaca aún más que cualquier producto financiero.

Crear una propuesta de valor para la innovación en el servicio, con el fin de generar lealtad por parte de los usuarios tanto de los clientes como de los mismos

empleados, necesita una definición clara de los principales factores que lo componen: la calidad de servicio ligada a la lealtad del usuario; la calidad es lo que percibe el cliente y la lealtad es lo que se espera del mismo (Vera M. & Trujillo L., 2009). Se necesita también tomar en cuenta todos los componentes de la empresa como el departamento de marketing, operaciones y recursos humanos.

La satisfacción, está entonces, ligada al cumplimiento de la necesidad y las expectativas, es la satisfacción de las necesidades de cliente y sus expectativas. El grado de satisfacción del cliente actuará a favor o en contra de la empresa/marca, pudiendo verse favorecida con fidelidad del usuario satisfecho.

2.2 Métodos y Herramientas

La creatividad es necesaria para romper las limitaciones de la inducción y la deducción delimitadas por sus relaciones establecidas con la construcción del conocimiento. Los aspectos intuitivos y creativos de la investigación al servicio del método científico son una poderosa herramienta que ayuda a llegar a los objetivos.

La abducción también se ha usado para la interpretación o recontextualización de fenómenos individuales en una plataforma específica y su objetivo es entender algo en particular desde un nuevo camino o una nueva perspectiva (Arlbjørn and Halldorsson, 2002; Stock, 1997).

Los avances científicos son, comúnmente, también logros de la intuición que viene de la observación del todo. Lo que resulta, comúnmente, en observaciones que no pueden ser explicadas con las teorías establecidas lo que nos da una suposición o “insight” en caso de estudio.

Existen aproximaciones metodológicas para el diseño, como la propuesta por el Institute of Design at Stanford, en su libro “*Bootcamp Bootleg*” (2009) usada en este proyecto “*Design Thinking*”, estas aproximaciones a la realidad por descubrir siguen por lo general metodologías abductivas que permiten acercamientos para la comprensión del problema, para después hacer propuestas enfocadas en la resolución de problemas que deberán probar su efectividad.

2.3 “*Design thinking*” (DT) como acercamiento estratégico de diseño para innovar

Se ha seleccionado el DT como el acercamiento metodológico para llegar a los objetivos antes planteados porque centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios. Los grandes impulsores de esta metodología de diseño son la gente de la consultora IDEO, liderados por Tim Brown, aunque fueron apareciendo otras escuelas como *D.school* de la Universidad de Stanford (Vianna & Vianna, 2013).

El “*Design Thinking*” fomenta la innovación estratégica y se puede utilizar para empezar a desarrollar desde el inicio una idea o como método de búsqueda del valor oculto en productos, servicios, tecnologías y procesos ya existentes, vigorizando un negocio sin reinventarlo necesariamente, es un proceso disciplinado que da como resultado un importante incremento en el valor económico, diferenciación considerable en la experiencia de los usuarios y capacidades que potencializan la innovación (Mootee, 2014).

Institute of Design at Stanford (2009) describe el “*Design Thiking*” (DT) como una herramienta innovadora centrada en el usuario, que combina enfoques creativos y analíticos, las cuales requieren participación de diferentes disciplinas para poder llegar a la solución de un problema. Esta metodología antropocéntrica consta de cinco etapas básicas, como se puede ver en la figura 6, que, a pesar de ser presentadas de una manera enlistada, poseen una naturaleza bastante cambiante y no lineal.

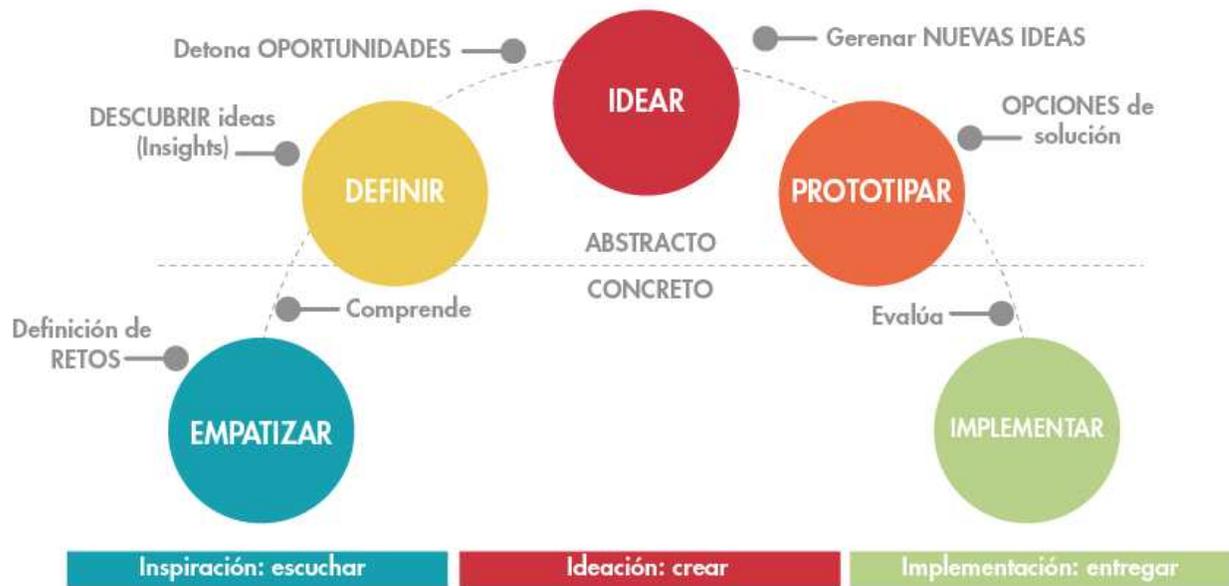


Figura 6. Infografía sobre la metodología “*Design Thinking*”. Adaptado del Institute of Design at Stanford, (2009)

Fuente: Elaboración propia

A continuación se describirá a detalle cada una de las etapas del proceso de la metodología del “*Design Thinking*”.

a. *Empatía*

Podría decirse que, la empatía, es la etapa más importante en este proceso, ya que está centrada en las personas y en los usuarios. Para trabajar en la empatía es necesario:

- Observar
- Escuchar
- Involucrarse

Esta etapa también es conocida con el nombre de inmersión, que puede ser dividida en dos etapas: preliminar y profunda. La primera tiene como objetivo el primer enfoque y el entendimiento inicial del problema, en la segunda se aclara la identificación de las necesidades y oportunidades que guiarán la generación de soluciones (Vianna & Vianna, 2013).

b. Definición

La definición exacta del problema en el proceso de diseño es la parte crítica, debido a que se empieza a exponer la verdadera oportunidad, la cuál será guía para enfocarse de la mejor manera a un usuario o necesidad en especial, aquí nacen los “*Insights*”, que son reflexiones organizadas y basadas en datos reales de la investigación exploratoria (Vianna & Vianna, 2013).

La etapa de definición debe de cumplir ciertos principios descritos por el Institute of Design at Stanford (2009) para que esta etapa tenga un funcionamiento óptimo:

- Encuadrar un problema con un enfoque directo y claro
- Que inspire al equipo
- Generación de pautas para evaluar ideas y contrarrestarlas
- Que guste o apasione a las personas que integran el equipo que resuelven el problema
- Que guíe a resolver el problema imposible de desarrollar en primer momento. Aquí se definen conceptos que sirven para todo y para todos

El tiempo que invertimos con los usuarios internos y externos es muy valioso y necesitamos sacarle el mayor provecho posible. Es primordial, y nuestra responsabilidad, preparar la entrevista que es parte de la metodología de la definición, aunque siempre permitiendo que la espontaneidad y la conversación sean fluidas. Mientras más avanzado el proyecto, más planificada debe estar la entrevista (Vianna & Vianna, 2013).

c. *Ideación*

En esta se da la incubación de múltiples ideas, todas las ideas son válidas, es una combinación de pensamientos racionales, la imaginación, lo consciente e inconsciente, se empiezan a sacar los conceptos requerimientos para el siguiente paso.

- Las ventajas de tener múltiples ideas permite atacar distintos escenarios
- Se pueden aprovechar las distintas visiones de cada equipo de trabajo y el trabajo colectivo
- Además, se pueden descubrir áreas inesperadas de exploración creando mayor capacidad de opciones para innovar (Stanford, 2009).

2.3.1 *Prototipo*

Surge la generación de elementos explicativos, ya sean con dibujos, aparatos, objetos o cualquier cosa con la que se pueda interactuar con la intención de hacer tangible o empezar a entender posibles soluciones finales. Este proceso se va refinando mientras el proyecto avanza y los prototipos van arrojando más características necesarias para su funcionamiento (Stanford, 2009).

- Un prototipo es para inventar, construir y escenificar para pensar en resolver el problema o necesidad
- Sirve para comunicar. Si una imagen vale mil palabras, un prototipo vale mil imágenes
- Sirve para empezar a interactuar. Las conversaciones con los usuarios son más eficientes cuando están concentradas sobre algo con que conversar como un objeto o situación
- Excelente para cometer errores y de manera barata

- Un prototipo ayuda a desarrollar bien distintas ideas sin tener que comprometerse con una demasiado temprano
- Para controlar el proceso de la creación de soluciones, identificación de distintas variables para poder descomponer grandes problemas que se puedan evaluar y arreglar de mejor forma

2.3.2 Prueba o implementación

Este paso consiste en solicitar retroalimentaciones y opiniones sobre los prototipos que se han elaborado de los mismos usuarios, colegas y actores, además de ser otra oportunidad para ganar empatía de las personas para las que se está creando el diseño.

Una buena regla es, siempre, hacer un prototipo creyendo que estamos en lo correcto, pero “debemos evaluar pensando que estamos equivocados”, (Stanford, 2009). Esta es la oportunidad para refinar las soluciones y poder mejorarlas. Idealmente se debe evaluar y probar en el ambiente propio del usuario y así empezar a crear experiencias, aprender de las mismas y del propio usuario.

2.4 Herramientas usadas en el diseño estratégico para un servicio innovador siguiendo la aproximación del “*Design Thinking*”

Para poder llegar a soluciones de problemas o resolver necesidades, existen herramientas para el diseño estratégico que ayudan a desarrollar cada una de las etapas de “*Design Thinking*” (Vianna & Vianna, 2013). En el presente trabajo se hizo una cuidadosa selección de herramientas según la problemática a resolver que se adaptaron a las diferentes etapas del proceso descrito en la metodología del “*Design Thinking*”.

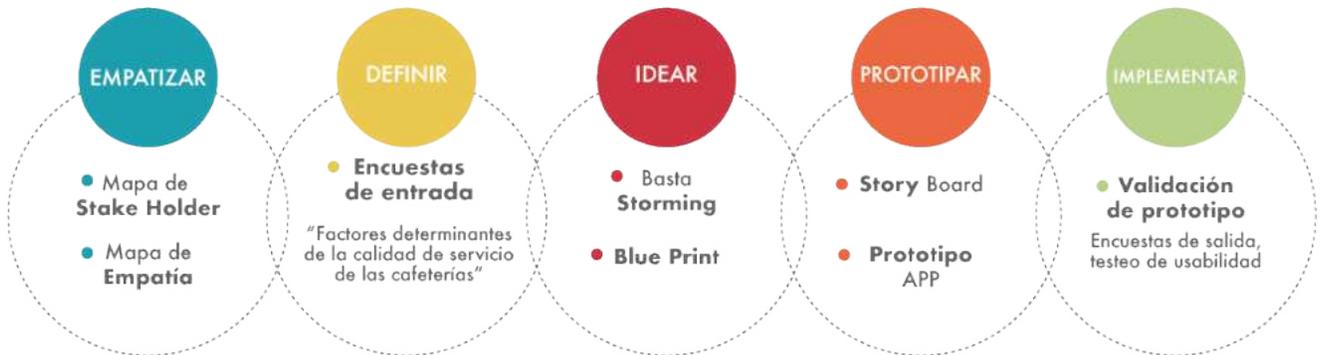


Figura 7. Infografía sobre herramientas de diseño adaptadas implementadas en la investigación usando la metodología “Design Thinking”. Adaptado del Institute of Design at Stanford, (2009)

Fuente: Elaboración propia

2.4.1 Empatía

a. Mapas de los involucrados “Stakeholders”:

Consiste en hacer una separación de los involucrados en el proyecto, tanto internos como externos, y la manera en que interactúan unos con los otros (Kumar, 2013).

b. Explorar Servicios / Mapas de empatía

Consiste en explorar los servicios similares o existentes preguntando qué se entiende por buen o mal servicio; dejar que la gente hable sobre ello (Kumar, 2013). En esta herramienta (figura 8) se preguntará al usuario qué ve, qué siente, qué no quiere que pase, qué piensa y qué dice, esto ayudará a crear una empatía directa con el usuario, enterándonos sobre sentimientos o situaciones que muchas veces se quedan en inconformismo, dando oportunidad a idear más adelante sobre las soluciones de necesidades o problemas que solo se quedan en un malestar por un

preguntas especializadas y siguiendo un orden para el tipo de análisis de esta investigación, además de seguir una estructura en la entrevista, abordaremos preguntas clasificadas de opinión, extensión de sentimientos, sensitivas, de antecedentes y simulación (Mertens, 2005), para así poder obtener respuestas en un lenguaje más coloquial y con perspectiva propia del entrevistado.

b. Encuestas

Con esta herramienta sabremos cuáles son los factores determinantes de la calidad en el servicio de las cafeterías internas de la UAQ.

El diseño del cuestionario estuvo basado en un conjunto de ítems que ratifican la calidad de servicio del sector cafeterías dentro de una universidad pública, en este caso, la Universidad Autónoma de Querétaro, tomando en cuenta el estudio hecho por Maldonado-Radillo (2009) cuya gama de ítems fue adaptada según los requerimientos de su investigación.

El instrumento (anexo 1) estuvo conformado por 18 ítems en seis variables/ factores: Accesibilidad, Instalaciones, Comida y bebidas, Personal, Ambiente, Consistencia y Honestidad, variables basadas en estudios de Trujillo y Vera (2009) y modelo SERVQUAL, con algunas variaciones propias de la investigación que se describen en la tabla 1, cuya técnica de escalamiento es modelo Likert de 5 escalas de respuesta, las cuales fueron ancladas de la siguiente manera: 1= Totalmente en desacuerdo y 5= Totalmente de acuerdo.

Tabla 1. Descripción de variables e ítems que ratifican la calidad de servicio del sector cafeterías basadas en estudios de Trujillo y Vera (2009).

Factor	Definición de la variable/factor
<p><u>Accesibilidad</u></p> <p>ítem 1 Las cafeterías ofrecen facilidades y alternativas de pago (efectivo, tarjeta, cupones, vales, descuentos)</p> <p>ítem 2 Las cafeterías ofrecen alternativas de comunicación real con sus clientes, para dar a conocer sus productos y/o promociones como apps, redes sociales, mails</p> <p>ítem 3 El personal tiene total conocimiento sobre las bebidas y alimentos que ofrecen las cafeterías</p> <p>ítem 4 El personal recibe de manera cordial a los clientes</p>	<p>Facilidades y alternativas de pago, trato de bienvenida del cliente y grado de conocimiento del personal sobre las actividades, menú y concepto.</p>
<p><u>Instalaciones</u></p> <p>ítem 5 Las cafeterías cuentan con diseño de marca, decoración atractiva e instalaciones agradables para el cliente</p> <p>ítem 6 Las cafeterías cuenta con mobiliario y espacios confortables</p> <p>ítem 7 La higiene de las cafeterías es adecuada</p>	<p>Limpieza de las instalaciones, características físicas de las mismas, mobiliario, decoración.</p>
	<p>Presentación, higiene, temperatura, fresca, servicio estandarizado.</p>
<p><u>Personal</u></p> <p>ítem 12 El personal de las cafeterías trata de manera familiar a los clientes, entiende las necesidades de los clientes, da confianza y tiene buena actitud</p> <p>ítem 13 El personal de las cafeterías es eficiente a las demandas de los clientes, incluso en horas pico</p> <p>ítem 14 El personal de las cafeterías tiene buen aspecto físico y de limpieza</p>	<p>Presentación, rapidez, trato empático.</p>
<p><u>Ambiente</u></p>	<p>Sabor, olor, variedad, autoidentificación con tipo de usuarios.</p>

<p>ítem 15 La cafetería ofrece variedad en alimentos y bebidas, los menús son fáciles de localizar</p> <p>ítem 16 La música, iluminación y los olores son agradables para el cliente</p>	
<p><u>Consistencia y honestidad</u></p> <p>ítem 17 Se entrega al cliente lo que pide y se tiene lo que la cafetería ofrece</p> <p>ítem 18 Hay una solución rápida y adecuada a las quejas del cliente</p>	<p>Se entrega al cliente lo que pide.</p> <p>Solución rápida y adecuada a las inquietudes e insatisfacciones del cliente.</p>

Fuente: Elaboración propia

2.4.3 Ideación

a. Lluvia de ideas (*basta storming*)

Se genera con base en mapas mentales, con las respuestas resultantes de los mapas de empatía, usando una herramienta llamada *basta storming* (figura 9), los usuarios, a partir de las necesidades descritas en los mapas de empatía, proponen soluciones a partir de variables como servicio, producto, promociones y analogías y así empezar a detectar áreas de oportunidad y necesidades latentes en los usuarios (Kumar, 2013).

Yo necesito

Servicio	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Producto	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Promoción	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Analogía	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Basta Storming
(ejercicio de ideación)

Figura 9. “*Basta Storming*”, adecuación de la herramienta “*Brain Storming*” usada generalmente en la metodología Design Thinking en la etapa de ideación.

Fuente: Elaboración propia

b. “Blue Prints” o mapeo del servicio

La herramienta *Blue Print* contribuye a una innovación o rediseño de servicios mediante la observación de iteración entre clientes y empleados, en este caso, la forma en que los sistemas y actividades que se realizan de manera silenciada y sin ellas no podría ser posible el funcionamiento del proceso. A continuación se presenta el diseño del *Blue Print* (figura 10) con adecuaciones basadas en las variables usadas por Trujillo anteriormente descritas (tabla 1) y cómo se llevarían a cabo las líneas de iteración; el objetivo principal es detectar fallas comunes y repetitivas en el servicio dado de las cafeterías internas.

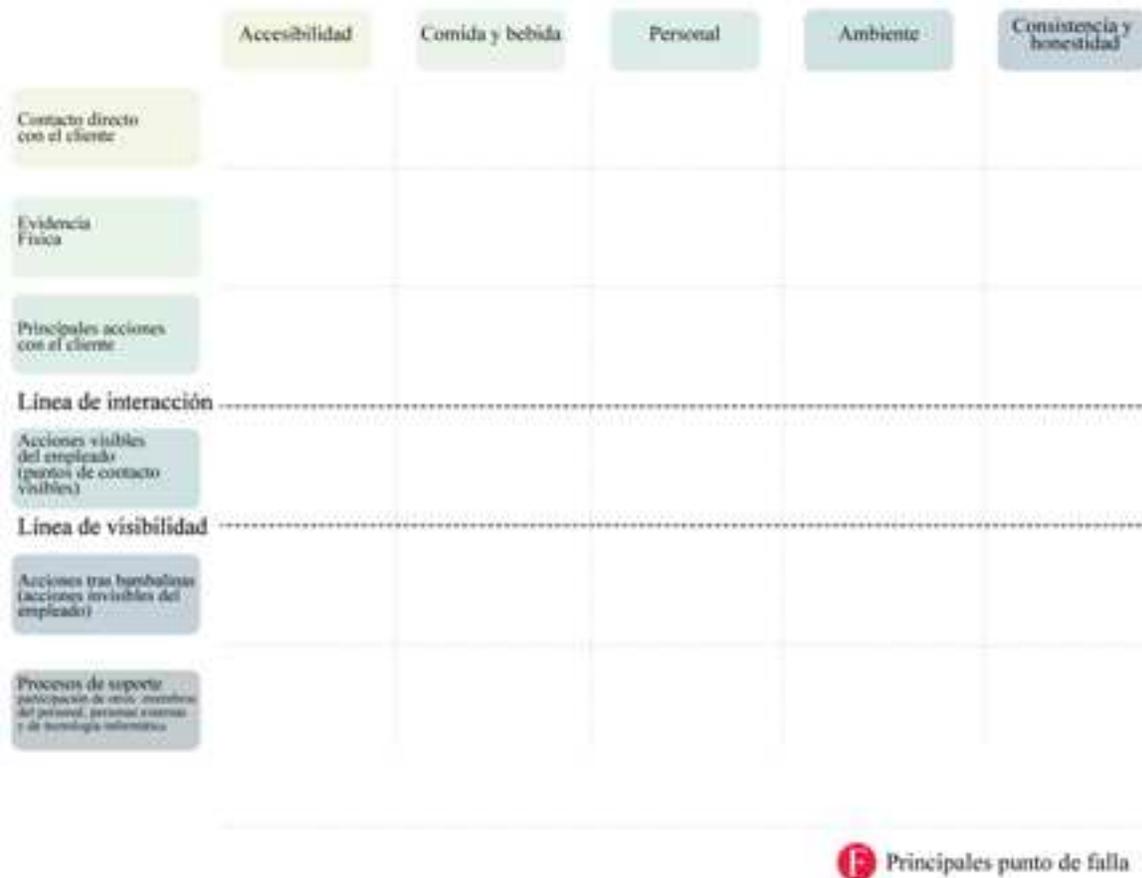


Figura 10. Herramienta con adecuaciones basada en la técnica *Blue Print*

Fuente: Elaboración propia

2.4.4 Prototipo

a. “Storyboards”

Los *Storyboards* son la creación de tableros gráficos (con fotografías o ilustraciones) de posibles escenarios y situaciones ideadas a partir de la tormenta de ideas, posibles soluciones a necesidades latentes, permite visualizar procesos intangibles. En la figura 11 se muestra un *render 3d* de una cafetería itinerante para el interior de la UAQ diseñada por Vazquéz, Jeannie (2017).



Figura 11. Render de prototipo de cafetería itinerante propuesto para el interior de la Universidad Autónoma de Querétaro

Fuente: Vázquez, (2017)

b. Diseño de escenario con el prototipo digital de una app

Propuesta de App descargable para sistema Android, las interfaces digitales fueron bocetadas a mano (figura 12) para después proponerla de manera digital (solo un prototipo base de funcionamiento simple).



Figura 12. Boceto a mano de interfaces de app para el servicio de una Cafetería Itinerante Universitaria

Fuente: elaboración propia

c. Diseño de escenario “Branding”

A partir de analizar la situación de la organización, del entorno y de los públicos de la entidad, y definiendo sus rasgos de identificación y diferenciación, se desarrolló la imagen y logotipo (figura 13) de la cafetería itinerante, imagen que podría funcionar en el mercado universitario, de acuerdo a las necesidades y requerimientos de usuario, además del uso correcto de la Psicología del color.

Ruiz (2016), afirma en su artículo “Psicología del color, su importancia e influencia en la decisión de compra del consumidor: un enfoque desde el sector de alimentos y bebidas en Colombia”, que la Psicología del color no solo es importante por el impacto que genera en las emociones y percepciones del ser humano, si no que se traslada a campos como el mercadeo, en donde se presenta como un aspecto importante en la decisión de compra de un consumidor. En los resultados de su investigación, el color rojo tiene un importante impacto sobre el consumidor de café, eligiendo el café con empaque y publicidad con tonalidades rojas con un 39.0% del 100% de las personas encuestadas.

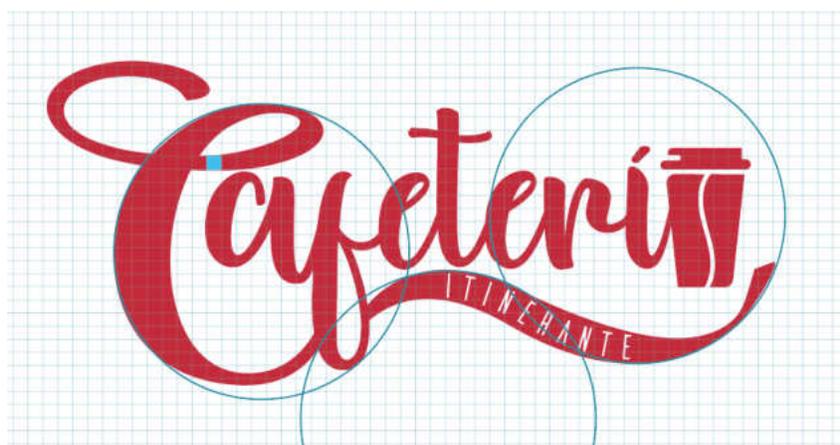


Figura 13. Propuesta de logotipo para Cafetería Itinerante Universitaria

Fuente: elaboración propia

2.5 Propuesta de app para la innovación de servicio en la cafetería itinerante

Loverlock (2004) puntualiza de forma certera que las tecnologías nuevas permiten a las empresas de servicio hacer cosas que hace unos años era imposible, lo que refiere cómo realizar labores tradicionales en labores más productivas. Historiadores económicos, como Justin Fox (1999) en su artículo "*How New Is the Internet, Really?*" coinciden con esta afirmación.

Hammer y Champy (1993) puntualizan que, las empresas a menudo, usan la tecnología simplemente para añadir velocidad a los procesos existentes. Advierten que, "el poder real de la tecnología, no es el de que pueden hacer funcionar mejor los viejos procesos, sino el que permitan a las organizaciones romper normas obsoletas y crear nuevas formas de trabajar".

Por ello, la propuesta de innovación en el servicio para una cafetería itinerante, se enfocará mediante la aplicación y el poder de Internet al servicio esencial y servicios suplementarios ofrecidos en la cafetería itinerante mediante una APP para móviles.

Loverlock (2004) enfatiza que los clientes ahora encuentran más fácil servirse a sí mismos que requerir la asistencia de un intermediario. Esto tiene grandes ventajas, entre ellas: ahorrar tiempo, dar un importante lugar a la experiencia en el usuario, teniendo en sí mayor satisfacción en el cliente y aumentar la productividad de las empresas.

Es por ello que, se trabajará en una propuesta de prototipo volumétrico que, según Vianna (2016), reducen el margen de incertidumbre del proyecto, ya que son una forma ágil.

2.5.1 Implementación

a. Encuestas de salida de validación de prototipo

El diseño de la validación del prototipo o test de validación es una herramienta muy importante para corregir y mejorar la app, se lleva a cabo con la observación de los usuarios, la interacción que tienen con ella y qué tan fácil resulta usarla, esta herramienta es ideal que se utilice según Cuello & Vittone (2013) antes de su lanzamiento, ya que probar en etapas tempranas de diseño puede ayudar a mejorar e incluso tener más ideas sobre el diseño de la misma. Así se ahorra tiempo y dinero en futuros cambios que pueden tener un impacto importante en la usabilidad de la misma.

La idea es realizar la prueba en el móvil del usuario. Si no es posible, hay que conseguir que las interfaces sean las que más se le parezca y explicarle previamente su funcionamiento y simular las condiciones de uso lo más cercano a la realidad posible.

La herramienta que se implementó para aplicar las preguntas de la encuesta fue la plataforma gratuita *Google Forms* (anexo 2) y fue enviada a la comunidad universitaria vía redes sociales oficiales de la Universidad Autónoma de Querétaro.

2.6 Resultados

a. Empatía

Con ayuda de la herramienta mapeo de *stakeholders*, en la primera fase del DT (la de empatía), se identificaron los principales *stakeholders* (figura 14) que participan de manera activa en el servicio de cafeterías dentro de la Universidad Autónoma de Querétaro, describiéndolos de la siguiente manera:



Figura 14. Resultados mapa de *stakeholders*

Fuente: elaboración propia

Se obtuvieron también mapas empatía (figura 15) y para la exploración de servicios se observaron patrones en la mayoría de los resultados obtenidos con respecto a las necesidades del cliente, los que se categorizaron en cuatro grupos: atención al cliente, forma de pago, producto y concepto.

MAPA DE EMPATÍA

Usuarios cafeterías internas UAQ



Figura 15. Resultados Mapa de empatía

Fuente: elaboración propia

b. Entrevistas

Posteriormente se entrevistaron a quince personas que actualmente brindan sus servicios como trabajadores en negocios alimentarios (figura 16), cuyo rubro es el de cafeterías. El rango de edad de los entrevistados fue de 18 a 46 años de edad.



Figura 16. Entrevista con empleados

Fuente: elaboración propia

Ocho de los quince entrevistados fueron hombres, y siete mujeres, los resultados encontrados más significativos fueron los siguientes:

El 20% de los entrevistados revelaron que no sienten orgullo por el establecimiento en el cual laboran. Más de la mitad de los trabajadores tienen sentimientos positivos al lugar en el trabajan (67%), pero un 13% afirma no sentirse cómodo en el lugar, ni tener sentimientos agradables a este, y un 20% dice que el sentimiento de cansancio es que relacionan al evocar el lugar de trabajo.

Hablando de la motivación personal dentro de la actividad que desempeñan en su lugar de trabajo, el 53% de los encuestados denotaron en las entrevistas que no sienten motivación alguna, lo que puede estar relacionado a sueldos insuficientes y exigencias laborales demandantes, no hay apoyos en días de descanso ni hay una correcta capacitación al personal.

Puede ser que la falta de motivación evita que los trabajadores se vean en el mismo lugar de trabajo en cinco años, lo que comentaron el 100% de los entrevistados.

Preguntamos también cómo es la relación con los jefes del lugar de trabajo, en general, nos dijeron que tienen una buena relación con sus jefes (100% de los encuestados), lo mismo pasa en la relación con sus compañeros de trabajo, con excepción de una persona del sexo masculino, que ha mencionado que la relación de trabajo con sus compañeros es difícil, lo que puede deberse a su puesto de supervisor.

Les preguntamos a los encuestados su opinión para conocer si como trabajadores necesitan algún tipo de reconocimiento y la forma en la que les gustaría ser reconocidos, el 100% de los entrevistados mencionó que sí requerían de un incentivo emocional, por ejemplo, algún tipo de felicitación ya sea pública o privada, retroalimentación adecuada, agradecimiento por el tiempo extra ofrecido, aunque seis de quince no descartaron el incentivo económico (figura 17).

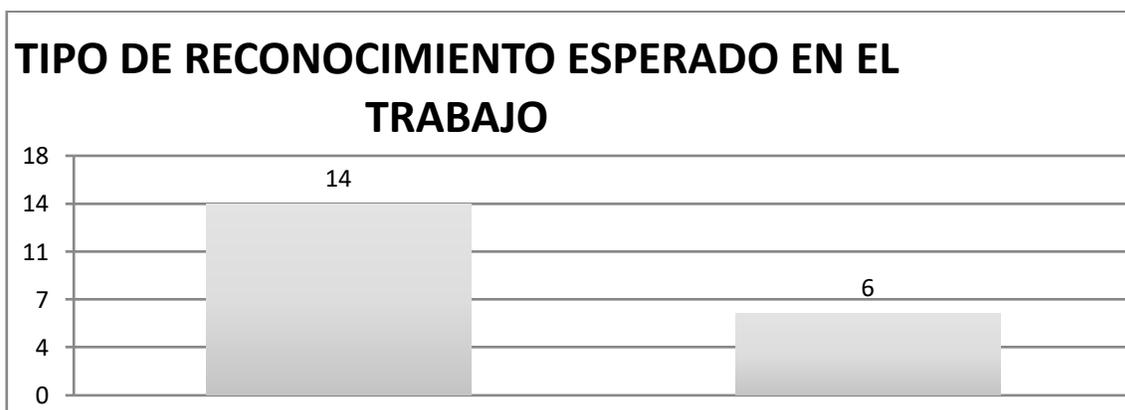


Figura 17. Gráfica de reconocimiento esperado por parte de los empleados por el trabajo realizado.

Fuente: elaboración propia

Cuando les preguntamos qué tipo de apoyo extra necesitaban para realizar de forma eficiente su trabajo, la respuesta que más se repitió fue el apoyo a necesidades académicas y personales.

Por último, se abordó el tema de las modificaciones a la empresa que cada uno de los entrevistados pudiera sugerir, se constató que este punto tiene mucho que ver con los apoyos que necesitan los empleados, por ejemplo: mejorar capacitaciones, flexibilidad en horarios, rotación de personal. Algunas respuestas interesantes a las mejoras y modificaciones sugeridas a la empresa, fueron poner atención al abuso de autoridad, mejorar la empatía entre los jefes y empleados, mejorar las instalaciones y sueldos.

2.6.1 Definición

a. Encuestas y estudio estadístico

Factores determinantes de la calidad de servicio de las cafeterías de la Universidad Autónoma de Querétaro.

El trabajo de recolección de datos se llevó a cabo durante abril y mayo del 2017, mediante un cuestionario basado en el método SERVQUAL, dirigido a usuarios activos como estudiantes, administrativos y docentes principalmente de las diversas cafeterías al interior de la Universidad Autónoma de Querétaro que quisieran opinar sobre la calidad del servicio de las mismas y aceptaran voluntariamente responder dicho cuestionario de manera virtual; teniendo como precedente los indicadores poblacionales de la página oficial de la Universidad Autónoma de Querétaro (www.uaq.mx/estadistica/indi.html).

Sin embargo, si esta muestra fuese probabilística, considerando que no se conoce el marco muestral preciso ya que los indicadores exponen solamente la comunidad estudiantil, administrativa y de docencia, no incluye personas de visita o que tengan alguna relación ajena a estas tres categorías y que también son usuarios activos de dichas cafeterías, convirtiéndose así en un muestreo por conveniencia.

Se usaría la siguiente fórmula (figura 18) para detectar porciones poblacionales dando como resultado con un marco de error del 5% y un nivel de confianza del

95% de una población aproximado de 25049 una muestra de 379. Se contestaron un total de 600 encuestas aproximándose a un casi 99% de confiabilidad.

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

n= Tamaño de la muestra
 z= Nivel de confianza deseado
 p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
 q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
 e= Nivel de error dispuesto a cometer
 N= Tamaño de la población

Figura 18. Fórmula para detectar porciones poblacionales.

Fuente: Asesoría Económica & Marketing (2009). <http://www.corporacionaem.com/>

Para el análisis estadístico de los datos, se utilizó el paquete *Statistical Package for Social Science (SPSS)*® para obtener las estadísticas descriptivas como media, varianza y desviación estándar (tabla 3). Para el método de extracción de factores empleamos el análisis de componentes principales con el método de rotación Varimax con normalización Kaiser. El análisis factorial se comprobó mediante KMO (Kaiser-Mayer-Olkin) y la prueba de esfericidad de Barlett. Para fijar la fiabilidad del instrumento usado, evaluamos la consistencia interna mediante el cálculo del Alfa de Cronbach, el cual se utiliza para evaluar la uniformidad de los diferentes ítems de una misma variable o factor, y del cuestionario final.

El cuestionario fue contestado por un total de 600 usuarios, describiendo sus características demográficas en la siguiente tabla (Tabla 2).

Tabla 2. Características Demográficas resultantes del cuestionario de entrada.

Fuente: elaboración propia

Características	Cantidad	Porcentaje %
Género		
Femenino	391	61.3
Masculino	244	38.2
Otro	3	.5
Edad		
Menos de 20 años	175	27.4
Entre 21 y 30 años	357	56
Entre 31 y 40 años	61	9.6
Entre 41 y 50 años	33	5.2
Más de 50 años	12	1.9
Tipo de Usuario		
Estudiante	527	82.6
Docente	61	9.6
Administrativo	35	5.5

Otro	15	2.4
Turno		
Matutino	291	45.6
Vespertino	183	28.7
Otro	164	25.7
Frecuencia visitas por semana		
1 a 2 veces	153	24
3 a 4 veces	228	37.5
5 a 6 veces	142	22.3
Otro	9	1.4

Posteriormente, obtuvimos las estadísticas descriptivas que constan de las medias, desviaciones estándar y varianza de cada uno de los ítems de los factores (variables) de estudio para obtener la puntuación global, recordando que la puntuación se establecía entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo). Como se puede observar, la media más elevada pertenece al factor comidas y bebidas, y la más baja al factor accesibilidad; esto indica que los usuarios dan mayor valor a la comida y bebidas, y que, para ellos, un área de oportunidad bastante importante se la dan al factor accesibilidad, especialmente en el ítem 1 correspondiente a que no hay facilidades o alternativas de pago.

Con respecto a las desviaciones se mantienen un poco más estables en cuanto a la variabilidad y presentan menos varianza en cada uno de los ítems.

Tabla 3. Estadísticas Descriptivas de los Factores/variables e ítems de la encuesta de entrada.

Fuente: elaboración propia.

	Media	Desviación Estándar	Varianza
Factor/variable Accesibilidad	2.651	1.200	1.372
ítem 1	1.823	1.079	1.164
ítem 2	2.047	1.242	1.544
ítem 3	3.492	1.208	1.159
ítem 4	3.245	1.273	1.621
Factor/variable Instalaciones	2.973	1.231	1.518
ítem 5	2.933	1.297	1.682
ítem 6	2.910	1.221	1.491
ítem 7	3.078	1.175	1.381

Factor/variable Comidas y bebidas	3.288	1.134	1.293
ítem 8	3.21	1.070	1.145
ítem 9	3.49	1.069	1.142
ítem 10	3.26	1.266	1.603
ítem 11	3.19	1.133	1.282
Factor/variable Personal	3.133	1.218	1.486
ítem 12	3.128	1.261	1.591
ítem 13	2.850	1.245	1.550
ítem 14	3.422	1.149	1.319
Factor/variable ambiente	3.221	1.1795	1.391
ítem 15	3.385	1.169	1.366
ítem 16	3.050	1.190	1.417
Factor/variable Consistencia y honestidad	3.277	1.176	1.611

ítem 17	3.612	1.083	1.173
ítem 18	2.942	1.269	1.611

Para determinar la fiabilidad, manejamos la herramienta alfa de Cronbach para medir la consistencia interna de la escala. En la tabla 4 mostramos la escala, considerando que el valor permuta entre 0 y 1. La escala que se acerque a 1 indica mayor fiabilidad, esto quiere decir que, la escala general de los 18 ítems es muy adecuada ($\alpha = .932$).

Tabla 4. Determinación de fiabilidad de la encuesta escala Alfa De Cronbach

Fuente: elaboración propia

Factor /variable de la calidad del servicio	Alfa De Cronbach Unidad de análisis N=600	Número de ítems
Accesibilidad	0.606	4
Instalaciones	0.831	3
Comida y bebida	0.824	4
Personal	0.827	3
Ambiente	0.763	2
TOTAL	.932	18

La identificación de los factores que decretan la calidad del servicio de las cafeterías de la Universidad Autónoma de Querétaro y su validez, se realizó utilizando dos indicadores de grado de asociación de variables: la prueba Keiser Meyer Olkin (KMO) y de esfericidad de Barlett (tabla 5), dando como resultado .946 (KMO); y la prueba de Barlett fue de $C^2 = 6297.8$, lo cual indica que los datos son aceptables para el uso de un análisis factorial (tabla 6), según la escala Lévy y Varela (Maldonado-Radillo et al. 2013).

Tabla 5. Grado de asociación de las variables prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).

Fuente: elaboración propia.

KMO		0.946
Esfericidad de Barlett	Aprox. Chi-cuadrado	6297.869
	gl	153
	Sig.	0.000

Tabla 6. Carga factorial de las variables y los ítems de la calidad de servicio de las cafeterías de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Fuente: elaboración propia.

Vari able s	íte ms	Carga Factorial (existencia de 8 factores)

Accesibilidad	1	0.090	0.065	0.054	0.027	0.945	0.208	0.063	-0.016
	2	0.143	0.229	0.114	0.043	0.265	0.869	0.024	0.086
	3	0.334	0.202	0.188	0.172	-0.027	0.104	0.100	0.841
	4	0.790	0.065	0.216	0.037	0.066	0.027	0.010	0.337
Instalaciones	5	0.128	0.827	0.184	0.163	0.016	0.193	0.148	0.102
	6	0.182	0.846	0.214	0.154	0.064	0.079	0.095	0.132
	7	0.428	0.465	0.611	0.027	0.133	-0.011	0.052	0.038
Comida y bebida	8	0.181	0.351	0.681	0.219	0.087	0.167	0.203	0.157
	9	0.329	0.162	0.765	0.210	0.017	0.045	0.184	0.175
	10	0.574	-0.051	0.344	0.349	-0.025	0.087	0.325	0.142

	11	0.267	0.282	0.265	0.149	0.096	0.028	0.829	0.091
Personal	12	0.858	0.134	0.171	0.085	0.020	0.075	0.117	0.076
	13	0.768	0.198	0.123	0.181	0.052	0.112	0.181	0.065
	14	0.576	0.223	0.484	0.198	-0.103	0.125	0.053	0.026
Ambiente	15	0.229	0.306	0.295	0.614	-0.049	0.307	0.215	0.081
	16	0.214	0.524	0.438	0.416	0.070	0.140	0.141	-0.005
Consistencia y honestidad	17	0.388	0.273	0.190	0.700	0.078	-0.135	0.053	0.204
	18	0.672	0.223	0.169	0.311	0.171	0.038	0.067	0.074

En el resultado de análisis de factores, en la tercera columna, se presentan cargas factoriales de cada ítem a través de la matriz de componentes rotados. Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de Rotación Varimax con normalización Kaiser.

Ya comprobada la adecuación de la muestra, continuamos con la identificación de los factores determinantes de la calidad de servicio de las cafeterías de la Universidad Autónoma de Querétaro. Dando como resultado del análisis la existencia de ocho factores determinantes de la calidad de servicio.

Obtuvimos como resultado mayor carga factorial (47.94%) los ítems 1,2,3,4,5,6,7,8; los cuales corresponden a las variables de accesibilidad (ítems 1,2,3,4), instalaciones (ítem 5,6,7), y comidas y bebidas (ítem 8), cargas factoriales mayores de 0.5. Por lo tanto, están asociados con las variables tangibles de la calidad de servicio, según Vera y Trujillo, (2009).

2.6.2 Ideación

a. *Lluvia de ideas*

La lluvia de ideas o *brain storming* se usó como herramienta en la etapa de ideación, se tomó en cuenta parte de las variables cualitativas de los mapas de empatía y se clasificaron por variables (tabla 7) en las que el usuario propondría posibles soluciones a las necesidades y problemáticas en el servicio de las cafeterías internas de la UAQ. Los factores a solucionar fueron: servicio, producto, promoción y analogía.

Tabla 7. Resultados del *basto storming*.

Fuente: elaboración propia

SERVICIO	Rápido	Innovador	Satisfactorio
PRODUCTO	Económico	Buena calidad	Diverso
PROMOCIÓN	Por categoría (Alumnos, docentes Administrativos)	Descuentos	Convenios
ANALOGÍA	Venta de productos internos	Socialmente responsable	Responsable con el medio ambiente

b. Blue Print

Se desarrolló el diagrama de servicio o “*Blue Print*” (Figura 19), basado en las variables de calidad de servicio, accesibilidad, comida y bebida, personal, ambiente consistencia y honestidad, propuesta por Trujillo y Vera (2009). Se escogieron estas variables porque el objetivo de la investigación es generar satisfacción en el cliente y saber cuáles son las fallas actuales del servicio en las cafeterías internas de la UAQ.

	Accesibilidad	Comida y bebida	Personal	Ambiente	Consistencia y honestidad
Contacto directo con el cliente	-Cliente va directo a la barra principal no hay saludo ni orientación F	-Se entrega el producto de manera tardía	-Espera a que el cliente se acerque	-El cliente se limita a ir directo a la barra o buscar un lugar libre para sentarse	-Aunque el trato es directo hay poca conversación
Evidencia Física	-Producto a la mano -Menús hechos a mano o impresión en lona todo de manera presencial	-Se entrega lo que se pide -Buena porción	-Poco personal F	-Mobiliario básico sillas y mesas de plástico algo sucias	-Se entrega lo que se ordena y cuando hay una equivocación se cambia
Principales acciones con el cliente	-Se limitan a tomar la orden y cobrar	-Toma el pedido y se va	-Una sola persona: Toma órdenes Entrega órdenes -Cobra -Aglomeración de gente y de pedidos F	-El cliente no se queda mucho tiempo, sólo para comer o hacer alguna tarea un par de horas máximo	-Se toma la orden si hay algún descuento no hay manera de quejarse con el responsable o dueño F
Línea de interacción					
Acciones visibles del empleado (puntos de contacto visibles)	-Toma de orden personalmente con cliente -Cobro solo efectivo F	-Entrega el pedido	-Toma la orden F -Cobra -Trato con proveedores -Entrega tardía de órdenes	-El empleado limpia las mesas muy esporádicamente -El ambiente es hostil por parte de los empleados	-Cuando hay algún problema se deslinda de responsabilidades -Trato hostil F
Línea de visibilidad					
Acciones tras bambalinas (acciones invisibles del empleado)	-Preparación de comida -Acomodo de productos -Trato con proveedores -Poco personal -Rush/	-Prepara los alimentos o espera que los preparen y vocera el pedido con voz fuerte	-Hace muchas cosas una sola persona F -Está descontento	-El ambiente, entre el poco personal es de estrés y mala cara	Si hay alguna queja se queda sólo en queja no avanza ni hay un seguimiento F
Procesos de soporte participación de otros miembros del personal, personas externas y de tecnología informática	-Toma de pedidos personalmente con el proveedor en horas pico -Pago solamente en efectivo F	-Ayudan a preparar los alimentos (poco personal) -No cuenta con herramientas para registrar pedido -No hay herramientas de apoyo para mostrar promos ni menús de manera tecnológica F -Se tarda mucho la entrega por pérdidas de comandos F	-No hay apoyo de herramientas que ayuden a tomar pedidos ni cobrar F -No hay apoyo de herramientas que ayuden a tomar pedidos ni cobrar F	-El ambiente entre el poco personal es hostil F -No existe manera de externar opiniones de una forma más directa con los responsables de la cafetería	No hay herramientas que soporte y seguimiento a quejas F

F Principales punto de falla

Figura 19. Diagrama de servicio *Blue Print*, adecuado con variables de Trujillo y Vera (2009)

Fuente: elaboración propia

Loverlock (2004), en su libro “Administración de servicios”, describe las principales claves para llevar a cabo un diagrama de servicio *Blue Print*, de un servicio de alto contacto como son las cafeterías investigadas. Tomando como base los componentes en la p.242 se modificaron variables de las secuencias de las acciones al tomar en cuenta los factores determinantes de Trujillo y Vera (2009) para poder tener una pauta de las secuencias de acciones que se están investigando y tener un punto de comparación de resultados de los métodos cuantitativos, en este caso las estadísticas descriptivas, y el método cualitativo de diagrama de servicios *Blue Print*, quedando de la siguiente manera:

Componentes clave de arriba hacia abajo (figura 19) descrita anteriormente:

- 1.- Definición de normas para las actividades del escenario frontal (contacto directo con el cliente)
- 2.- Evidencia Física y de otro tipo de actividad del escenario frontal
- 3.- Principales acciones de los clientes
- 4.- Línea de interacción
- 5.- Acciones visibles del empleado
- 6.- Línea de visibilidad
- 7.- Acciones tras bambalinas
- 8.- Proceso de soporte (participación de otros miembros del personal, personas externas y de tecnología informática)

Factores determinantes de la calidad de servicio de izquierda a derecha

- 1.- Accesibilidad
- 2.-Instalaciones
- 3.-Comida y bebidas
- 4.-Personal
- 5.-Ambiente
- 6.-Consistencia y honestidad

Con base en la observación y desglose del diagrama de servicio existente, actualmente se detectó que hay focos rojos (tabla 9) en la parte de accesibilidad (forma de pago muy limitada), instalaciones de comida y bebida, así como una parte del personal; además de no contar con soportes tecnológicos e informáticos que apoyen el servicio como medida de comunicación directa con los clientes.

Tabla 8. Desglose de focos rojos resultantes de la herramienta Blue Print

Fuente: elaboración propia

ATENCIÓN AL CLIENTE	FORMA DE PAGO	PRODUCTO	CONCEPTO
<p>Crear una experiencia en el usuario satisfactoria e innovadora, que el concepto se enfoque no solo al cliente si no en una experiencia cíclica empresa-empleado-cliente y de manera rápida y eficaz</p>	<p>-Uso de efectivo -Uso de tarjeta de prepago -Cupones o códigos de promoción por temporadas</p>	<p>-Calidad -Variedad -Frescura -Buen precio -Proveedores locales -Siempre la unidad esté abastecida</p>	<p><i>Branding</i> enfocado a comunidad universitaria, que llame la atención y tenga pregnancia entre los usuarios</p>
<p>Servicio incluyente Capacitación Comunicación Responsable social y ambiental</p>	<p>Becas alimenticias por parte de la UAQ por calificaciones y/o incentivos de estudio</p>	<p>Auto servicio</p>	<p>Tenga presencia en publicidad, web, y artículos promocionales</p>

Practicidad, Respuesta rápida Creación de app para monitorear ruta, promociones, satisfacción del cliente Atractivas remuneraciones y beneficios empleados	Cargo directo a tarjeta de débito o crédito vía Pay Pal	Productos y promociones por temporada	
--	---	---	--

Matriz de decisión

CRITERIOS (SOLUCIONAN NECESIDAD)	NECESIDADES DE LOS USUARIOS DE LA UAQ										RESULTADO
	Personal suficiente, buen trato	No haya tardanza, control del pedido	Medios electrónicos / mejorar comunicación	Formas pago variadas	El usuario sienta un ambiente cálido y amigable	Alimentos y bebidas de calidad	Lo que se ordene se entregue de manera correcta	Propuesta Innovadora que genere satisfacción del cliente Se tome en cuenta experiencia usuario, opiniones, promociones, descuentos	Frustración del cliente sea atendida, se de importancia a la lealtad		
1-2 NADA											
3-4 POCO											
5-6 NOTABLE											
7-8 RESUELVE											
PONDERACIÓN	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
IDEAS											
MANUAL DE OPERACIÓN	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	11
INCENTIVOS PARA TRABAJADORES	5	3	1	1	5	1	7	4	7	7	41
APP (VENTA DE CAFÉ POR MEDIO DEL AUTO SERVICIO)	7	7	8	8	6	4	7	6	8	8	69
	SERVICIO			PRODUCTO			EXPERIENCIA EN EL USUARIO				



2.6.3 Prototipo

a. Diseño de escenario Storyboard

Para esta etapa se realizó un diseño de posible escenario con un prototipo real para simular una cafetería en el interior de la UAQ (figura 20). Pudimos observar las

reacciones de los usuarios que amablemente participaban en el prototipo diseñado de la cafetería: se les pidió a la gente que actuara como si la cafetería estuviera dando servicio y se observaron los movimientos y reacciones que tenían durante el ejercicio.



Figura 20. Diseño de escenario “Storyboard”

Fuente: elaboración propia

Las principales observaciones son las siguientes:

- Se acercan inseguros de lo que se está ofreciendo
- Preguntan qué es lo que se vende y preguntan por algún tipo de información, menú, precios, etc.
- Preguntan si tenemos redes sociales o alguna información del servicio en línea (algún tipo de contacto o menú digital)

- Cuando se empieza a juntar gente se desesperan y se van porque tienen contado el tiempo, ya sea para entrar a clase, para regresar a trabajar o porque tienen que hacer algún tipo de trámite dentro de la Universidad

b. Prototipo de App diseño de interfaces para mejora de un servicio de cafetería

Después de las observaciones y actitudes identificadas en el diseño de escenarios se realizó un diseño de una aplicación digital para mejorar, empezando con interfaces sencillas (figura 21) que de cierta manera fueran resolviendo las necesidades principales de los clientes, resultante del uso de diferentes herramientas de diseño.



Figura 21. Propuesta de prototipo de diseño de interfaz de app de una cafetería

Fuente: elaboración propia

c. Diseño de escenario “Branding”

La propuesta de diseño de logo (figura 22) se hizo a partir de un juego de tipografías dinámicas, con símbolos referentes a un vaso para “llevar”, haciendo alusión al concepto “itinerante”; sin embargo, para la aplicación de marca en “*souvenirs*” (figura 48), se pueden usar variaciones de color como son: blanco, negro y gris por concepto de costos en tintas e impresiones.



Figura 22. Propuesta de logotipo en la aplicación de “souvenirs”

Fuente: elaboración propia

2.6.4 Implementación

El 93% de la comunidad universitaria (UAQ) toma café, el 44.8% lo toma diario, eso quiere decir que las cafeterías de la UAQ tienen una gran afluencia de consumidores, los cuales tienen una mala percepción del servicio de las cafeterías internas de la UAQ por diferentes variantes como: el mal trato, tardanza, mala calidad en los productos, precio. De las encuestas de entrada realizadas a la comunidad, el 16.8 % refiere a un mal trato, y el 49.1% calidad y precio de los

productos. (La encuesta fue realizada en la Facultad de Ingeniería, con un total de alumnos 1540, margen: 10%, nivel de confianza: 99%, población: 1540, tamaño de muestra: 150, encuestados totales: 174).

Al preguntarles sobre qué forma de servicio cubría sus necesidades como consumidores, el 29.3% dijo que una app sería la mejor opción de servicio de compra de café, siguiendo con el 28.7% con promociones originales y benéficas para la misma comunidad; es por tal motivo que se optó por el diseño de una app que resuelva las necesidades inmediatas de consumo de café de la comunidad interna universitaria. Además de ser una herramienta para la creación de programas de fidelidad que permitan una integración entre la marca y el usuario.

Para el diseño e implementación del prototipo de la app de servicio de la cafetería itinerante universitaria se usó la herramienta “diseñando apps para móviles” de Cuello & Vittone (2013), además de las diferentes herramientas usadas en las etapas anteriormente descritas, han dejado experiencias que permiten dilucidar factores esenciales que se deben incluir en el diseño y desarrollo de la app.

Las ventajas de una app de autoservicio, priorizando los servicios suplementarios como propuesta de innovación son:

- Ahorro tiempo
- Más control sobre pedido con autoservicio
- Disminución de incertidumbre en la espera
- Opción de entrega a domicilio
- Menos contacto directo
- Aumento de utilidad en las empresas

2.6.5 Consulta

Se propone que la consulta implique nivel de diálogo que permita indagar sobre los requerimientos de los clientes y desarrollar una solución adecuada. En resumen, la

consulta consistirá en un asesoramiento inmediato por parte de la cafetería itinerante que está prestando el servicio.

La app ofrece cuatro recomendaciones inmediatas en su menú principal (figura 23):

- Menú
- Redes sociales
- Promociones
- ¿Dónde estamos?, muestra la ubicación tanto del café itinerante como la del usuario.



Figura 23. Propuesta de diseño de iterfaz de “consulta”

Fuente: elaboración propia

2.6.6 Información

Los clientes, nuevos y potenciales, tienen una inclinación especial de información. Las necesidades de información de los clientes, en este caso la comunidad universitaria, pueden referirse a instrucciones específicas o a la información de los productos ofrecidos (figura 24) en el concepto de la cafetería itinerante. La interfaz de Menú, se conforma de la siguiente manera:

- Café caliente
- Café frío
- Té caliente
- Té helado
- Snacks salados
- Snacks dulces



Figura 24. Propuesta de diseño de interfaz de “información”

Fuente: elaboración propia

2.6.7 Pedidos

Una vez que los usuarios (comunidad universitaria) han decidido qué comprar, el proceso de toma de pedidos debe ser cortés, rápido y preciso, de modo que los clientes no pierdan tiempo ni realicen un esfuerzo mental y físico innecesario; además de asegurar la obtención de información completa y correcta.

La interfaz de Orden (figura 25) o toma de pedidos se divide en:

- Producto (cantidad)
- Tamaño
- Tipo de leche o insumos
- Tipo de azúcar (cantidad)
- Y un resumen de lo que se ha ordenado

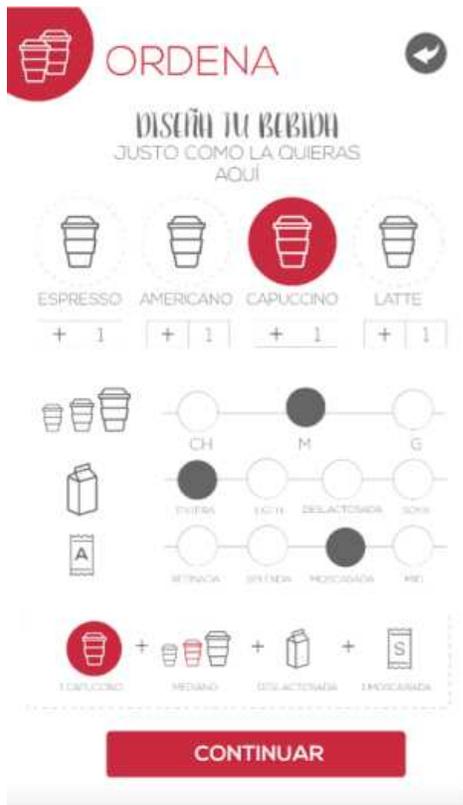


Figura 25. Propuesta de diseño de interfaz de “pedidos”

Fuente: elaboración propia

2.6.8 Total y forma de pago

Los clientes de la comunidad universitaria esperan que el proceso de pago sea fácil y cómodo, uno de los principales focos rojos de la herramienta *Blue Print*, lo que incluye el crédito, débito, transferencia, cupones y códigos promocionales, y otras opciones de pago (la mayoría en línea), y la forma tradicional como el pago en efectivo, sin dejar de lado la opción de facturación rápida del cliente, claridad en los precios y total de su pedido.

La interfaz de pago (figura 26) quedaría de la siguiente manera:

- Resumen de la orden

- Total de la orden
- Forma de pago a elección del cliente
- Registro de datos en caso de usar tarjeta de crédito o débito
- Opción de facturación



Figura 26. Propuesta de diseño de interfaz de “forma de pago”

Fuente: elaboración propia

2.6.9 Guarda y seguridad

Los usuarios y el factor tiempo son fundamentales para una experiencia en la satisfacción, la cantidad de tiempo requerido para completar la prestación de un servicio afecta la percepción de valor de los clientes, otro de los principales factores de disgusto de la comunidad universitaria. En muchos casos, los clientes están dispuestos a pagar más por un servicio rápido que por uno más lento, y la seguridad

las excepciones y desarrollar planes de posibilidades con anticipación, esto sirve para:

- 1.- Los empleados no se sorprendan ni se desconcierten cuando algún cliente solicita una atención especial
- 2.- Pueda haber resolución de problemas, quejas, sugerencias, mejoras, e incluso buenos comentarios de manera rápida, eficiente e instantánea, mediante algún



Figura 28. Propuesta de diseño de interfaz de “quejas y comentarios”

Fuente: elaboración propia

descuento o sustitución de producto, si así se requiere, como tipo compensación por fallas importantes, eso da la sensación de prioridad e importancia al cliente, dándole el lugar que se merece (figura 28).

2.6.11 Validación vía testeo de usabilidad

El estudio estadístico del testeo de usabilidad (encuesta de salida) es fiable ya que, el alfa de Cronbach coeficiente que mide la fiabilidad de las encuestas (tabla 9), resultó en un .972 parámetro de 1. Esto quiere decir que se garantiza la fiabilidad de la escala.

Tabla 9. Estadísticas de fiabilidad

Fuente: elaboración propia

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,972	,973	17

Con respecto a la media, desviación estándar y varianza resultante del testeo de usabilidad (tabla 10), se ha mantenido en un rango de 1 a 2 que, en escala de Likert, han sido las respuestas “totalmente de acuerdo” a “de acuerdo” al producto expuesto, rango bastante aceptable para la aceptación en el testeo de usabilidad del prototipo de la aplicación para la innovación en el servicio de la Cafetería Itinerante Universitaria y que cubren las necesidades del usuario detectadas en las encuestas de salida, con respecto a su experiencia como usuario en las cafeterías internas de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Tabla 10. Estadísticas descriptivas testeo de usabilidad

Fuente: elaboración propia

Factor/variable	Media	Desviación Estándar	Varianza
Identidad			
Item 1	2.0	1.355	1.835
Item 2	2.0	1.111	1.234
Item 3	2.0	1.155	1.333
Item 4	2.0	1.116	1.244
Contenido			
Item 5	2.0	.910	.827
Item 6	2.0	1.044	1.091
Item 7	2.0	1.150	1.322
Navegación			
Item 8	2.0	1.098	1.205
Item 9	2.0	1.076	1.157
Gráfica			
Item 10	2.0	1.134	1.286

Item 11	2.0	1.088	1.184
Feedback			
Item 12	3.0	1.064	1.132
Item 13	2.0	1.011	1.021
Utilidad			
Item 14	1.0	1.122	1.259
Item 15	2.0	1.213	1.471
Item 16	2.0	1.120	1.254
Item 17	2.0	1.116	1.245

Cuello & Vittone (2013) puntualizan que, los test de usabilidad, son una herramienta vital para saber -mediante la observación de los usuarios- qué tan fácil les resulta usarla, sirven para corregir, mejorar la aplicación y si cumplen con el objetivo por el cuál se está desarrollando, además de que pueden opinar sobre la experiencia como usuario.

Cuello & Vittone (2013) aconsejan realizar los test antes de lanzar la app al mercado e, incluso, antes de pasar a programación del código. El probar en etapa de desarrollo y de forma constante, puede ayudar a obtener ideas, correcciones o cambios antes de la publicación, y tiene la gran ventaja de ahorrar tiempo y recursos económicos que crean un impacto importante en el usuario, por ello, un prototipo, puede ser suficiente para las pruebas (Cassano, 2013).

La herramienta utilizada para implementar un test de usabilidad, se ha basado en un modelo de test de usuario para una interfaz de un sitio web de internet (anexo 2), aplicado por Almazan & Camus (2005), que consiste en la aplicación de una serie de preguntas a los usuarios y, de acuerdo a sus respuestas, se determinan las características usables de la interfaz que se esté probando, en este caso, las preguntas de las interfaces de la app de la Cafetería Itinerante Universitaria, se tuvieron que adecuar a las interfaces de una app móvil.

Las preguntas de usabilidad se enfocan a los siguientes factores:

- Identidad
- Contenido
- Navegación
- Gráfica APP
- Feedback
- Utilidad

En cada uno de los factores hay diferentes elementos que son revisados cuidadosamente y así poder evaluar aspectos que sean de mayor interés para desarrollar el sitio.

Tipo de muestreo aleatorio simple, a un total de usuarios a los cuales se les aplicó la encuesta vía online, aplicando escala de Likert con 17 ítems para poder medir el alfa de Cronbach como validación del cuestionario, dando como resultado .975, siendo favorable para el estudio realizado a 232 usuarios potenciales.

Las preguntas para realizar el testeo de usabilidad para validar el producto fueron las siguientes:

2.6.12 Preguntas de salida (testeo de usabilidad de la app)

A continuación se presentan los resultados de 17 variantes (ítems) que se aplicaron para validar la consistencia interna de un cuestionario con la escala tipo Likert, de cinco puntos. Gonzalez, Pazmiño, & Santacruz, (2015) puntualizan que “para una aplicación efectiva del alfa de Cronbach no puede perderse la perspectiva de que el coeficiente debe considerarse dentro de la problemática más amplia del análisis de confiabilidad y las consideraciones en relación con su aplicación al utilizar escalas tipo Likert”, a continuación se presentan en gráfica los resultados de la escala de los ítems y las 232 respuestas finales:

Escala de *Likert*:

1 TOTALMENTE DE ACUERDO

2 DE ACUERDO

3 NEUTRO

4 EN DESACUERDO

5 TOTALMENTE EN DESACUERDO

a. Identidad

Ítem 1.- Con la información que se ofrece en las pantallas ¿es posible saber a qué institución, empresa o giro corresponde el sitio?

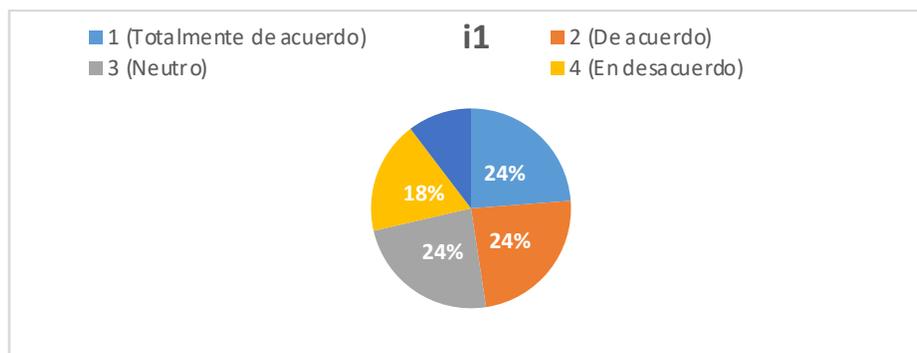


Figura 29. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 1

Fuente: elaboración propia

Ítem 2.- ¿Relaciona los colores predominantes en el sitio web con la empresa con cepto?

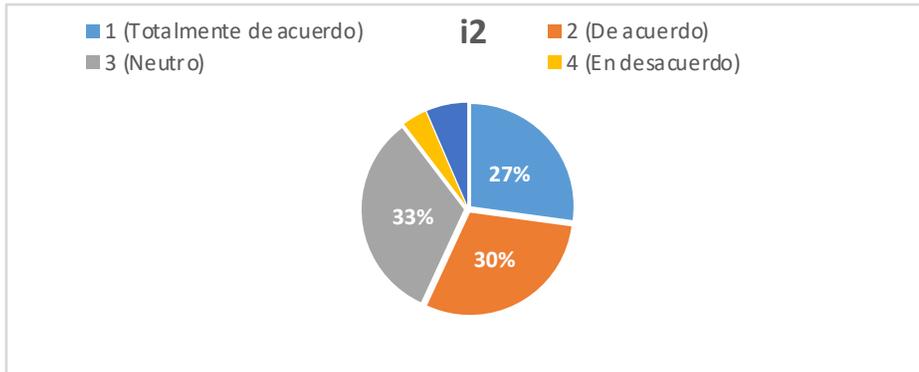


Figura 30. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 2

Fuente: elaboración propia

Ítem 3.- Si tuviera que tomar contacto telefónico o enviar una carta tradicional a la empresa propietaria del sitio web/app, ¿se ofrece información de números o direcciones? ¿Son útiles para hacer esa tarea?

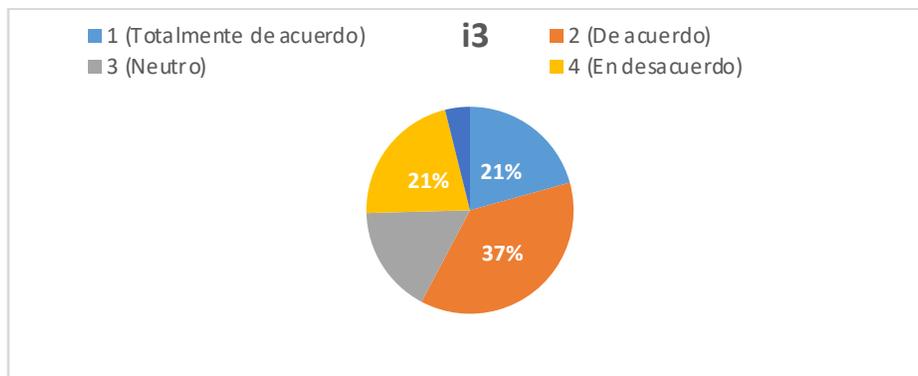


Figura 31. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 3

Fuente: elaboración propia

Ítem 4.- ¿Distingue alguna imagen que represente (logotipo) empresa? ¿Cree que aparece en un lugar importante dentro de la página? ¿Puede leer el nombre de la empresa? ¿Es claro?

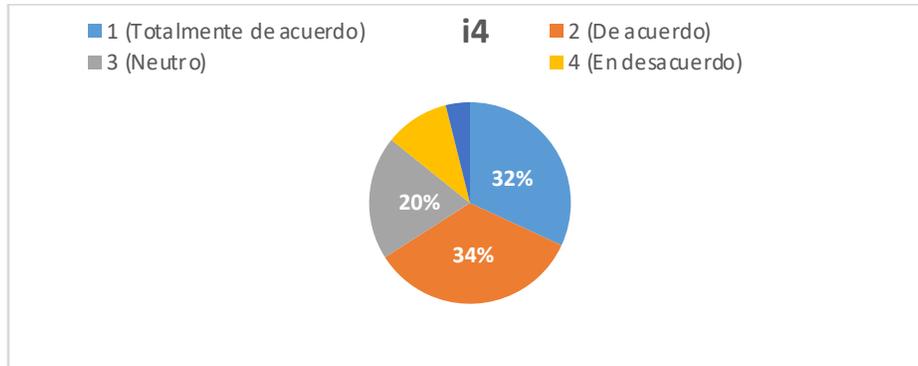


Figura 32. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 4

Fuente: elaboración propia

b. Contenido

Ítem 5.- ¿Es fácil distinguir los contenidos que presenta el sitio web/app?

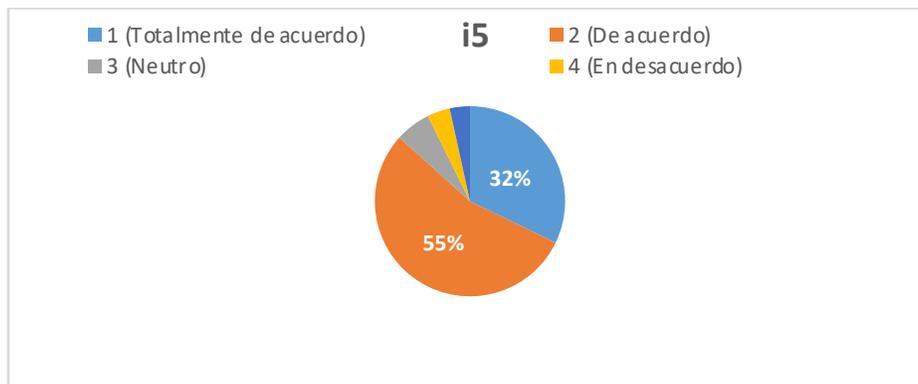


Figura 33. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 5

Fuente: elaboración propia

Ítem 6.- En caso de haber información relacionada con la que estaba viendo ¿se le ofreció de manera simple?

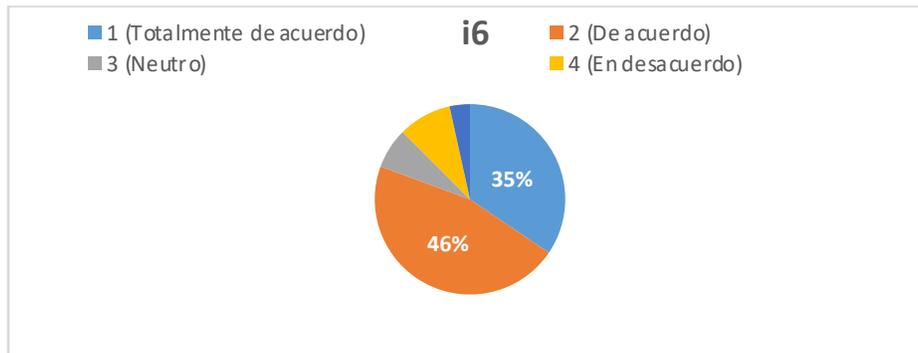


Figura 34. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 6

Fuente: elaboración propia

Ítem 7.- ¿Los textos usados en los contenidos de los enlaces, son suficientemente descriptivos de lo que se ofrece en las páginas hacia las cuales se accede a través de ellos?

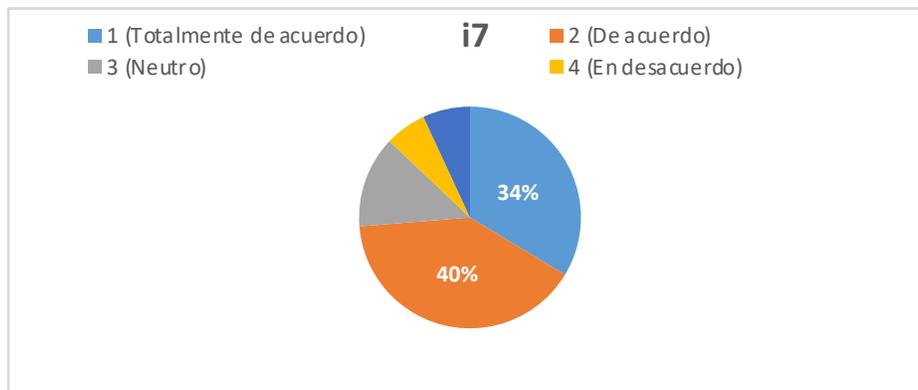


Figura 35. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 7

Fuente: elaboración propia

c. Navegación

Ítem 8.- ¿Puede ver en la portada, y las demás páginas, la forma en que se navega por el sitio? ¿Se distingue fácilmente?

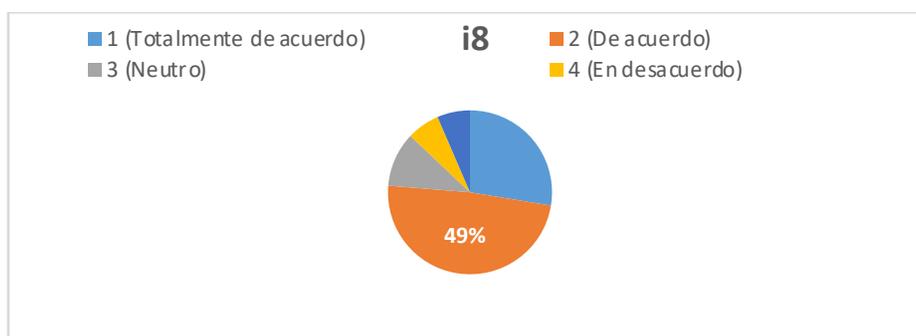


Figura 36. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 8

Fuente: elaboración propia

Ítem 9.- ¿Existen elementos dentro de las páginas que le permitan saber exactamente dónde se encuentra dentro de este sitio y cómo volver atrás sin usar los botones del programa navegador?

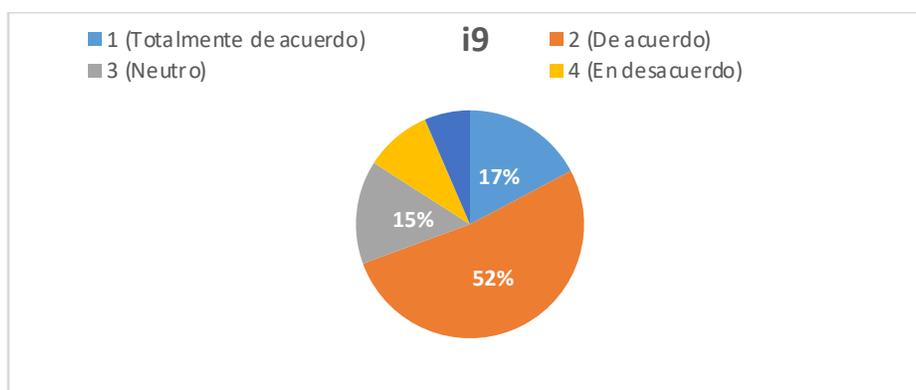


Figura 37. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 9

Fuente: elaboración propia

d. Gráfica app

Ítem 10.- ¿Le pareció adecuada la forma en que se muestran las imágenes en el sitio web? ¿Son nítidas? ¿Son adecuadas para representar el contenido del que trata el sitio?

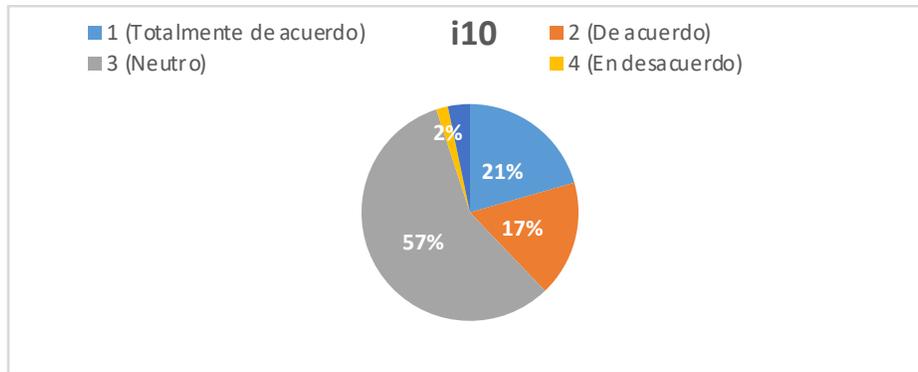


Figura 38. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 10

Fuente: elaboración propia

Ítem 11.- ¿Considera que gráficamente el sitio está equilibrado?

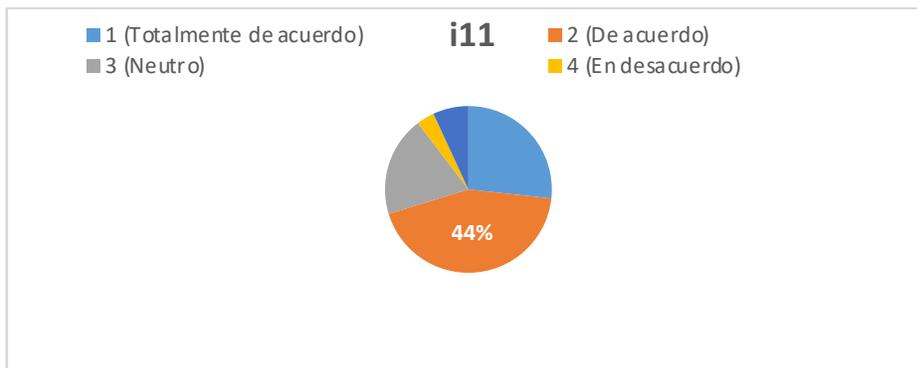


Figura 39. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 11

Fuente: elaboración propia

e. *Feedback*

Ítem 12.- ¿Encuentra alguna forma online y offline de ponerse en contacto con la empresa o institución, para hacer sugerencias o comentarios?

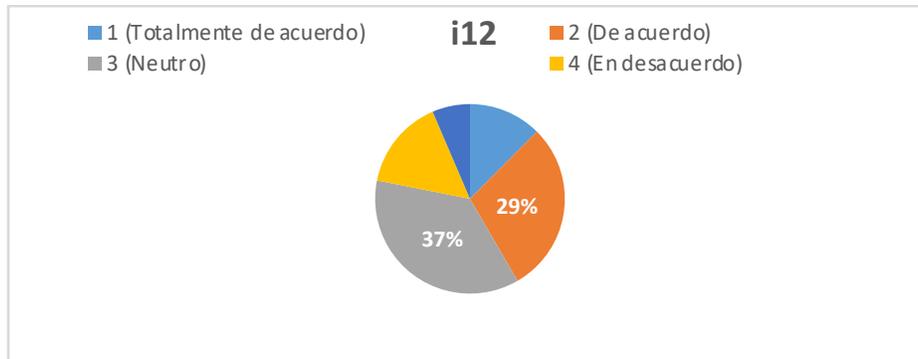


Figura 40. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 12

Fuente: elaboración propia

Ítem 13.- ¿Al mandar datos mediante un formulario, el sitio le avisa si los recibió correctamente o no?

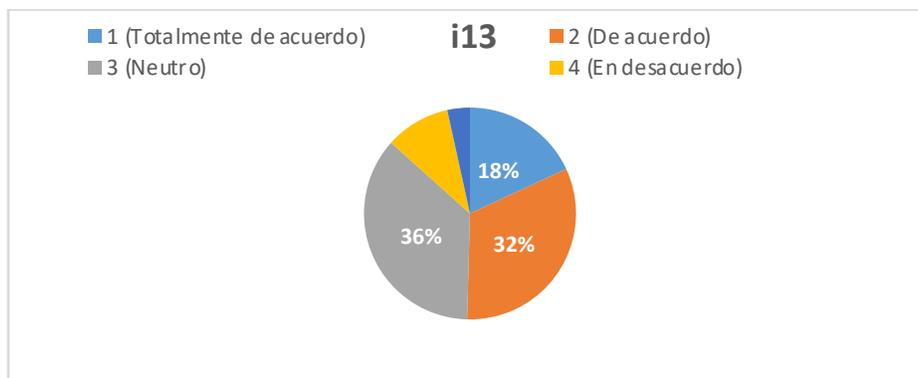


Figura 41. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 13

Fuente: elaboración propia

f. Utilidad

Ítem 14.- ¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo del sitio?
¿Qué contenidos y servicios ofrece?

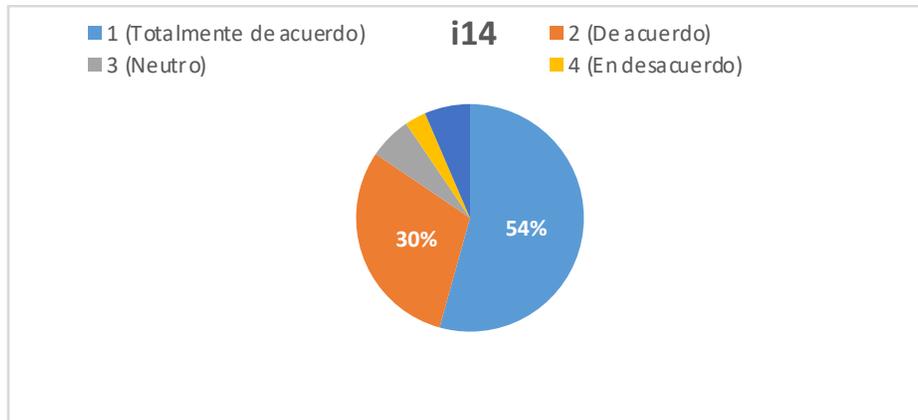


Figura 42. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 14

Fuente: elaboración propia

Ítem 15.- ¿Cree que los contenidos y servicios que se ofrecen en este sitio son de utilidad para su caso personal?

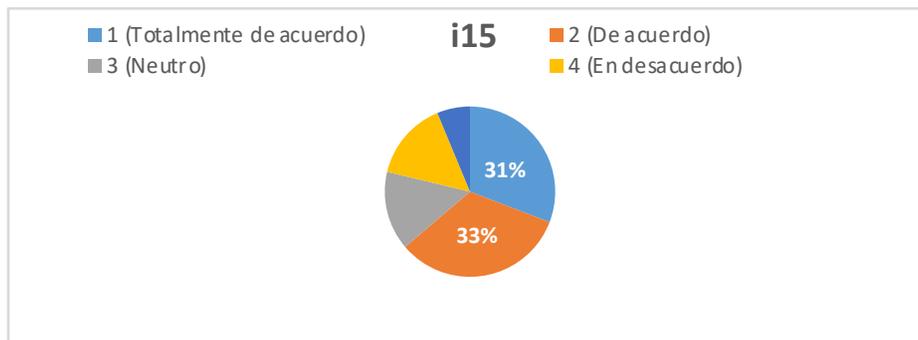


Figura 43. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 15

Fuente: elaboración propia

Ítem 16.- ¿Cree que el sitio resuelve una necesidad como usuario?

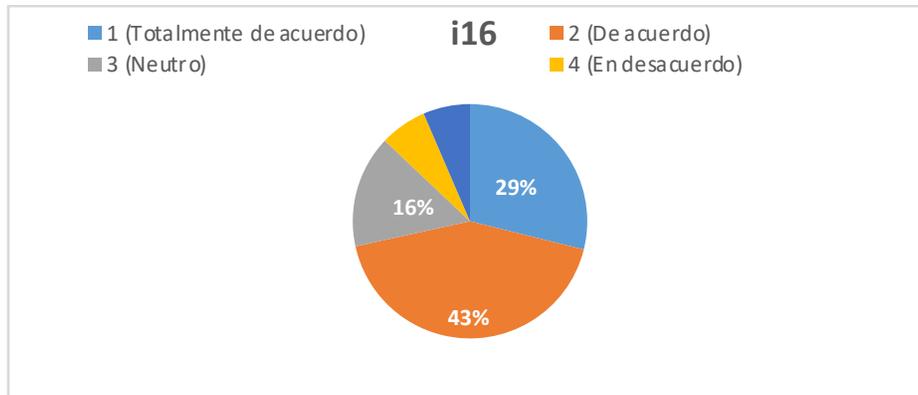


Figura 44. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 16

Fuente: elaboración propia

Ítem 17.- ¿El sitio ofrece una propuesta en innovación en servicio?

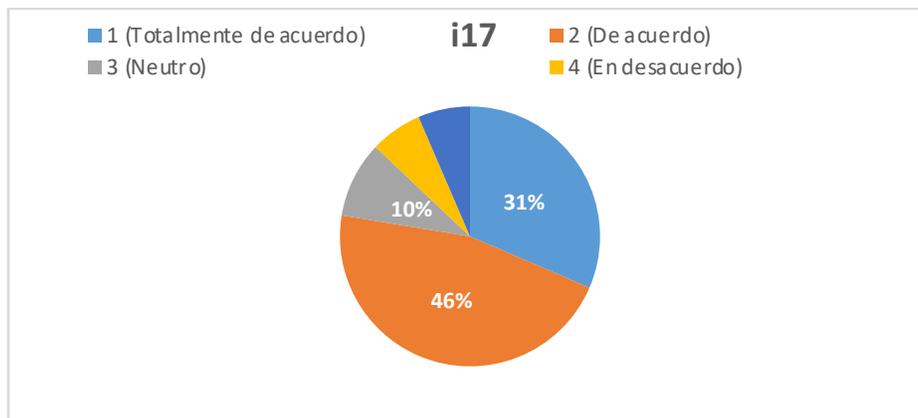


Figura 45. Representación gráfica de resultados del testeo de usabilidad para validar el producto, ítem 17

Fuente: elaboración propia

Concluyendo en los resultados de la encuesta de salida, en un universo de 232 encuestados, el 42.67% dijo estar de acuerdo con que el sitio resuelve una necesidad como usuario, y el 46.12% que el sitio ofrece una propuesta innovadora en servicio.

2.6.13 Propuesta de valor en servicio de la Cafetería Itinerante Universitaria

Podemos decir, entonces, como resultado de la primera etapa de estudio, que la propuesta de valor integra a todos los personajes involucrados en el servicio, por lo que debe encontrarse en la intersección de la relación empresa-empleado-cliente (figura 46).



Figura 46. Propuesta de valor basada en la interacción del cliente, empleado y empresa

Fuente: elaboración propia

La interacción del cliente con la empresa o marca es la búsqueda de una necesidad que se espera sea cubierta aceptablemente. El empleado es esencial para que las expectativas del cliente sean cubiertas en el proceso para satisfacer de una necesidad.

El servicio esencial (figura 47), responde a la necesidad del cliente de un beneficio básico. Los servicios suplementarios son aquellos que facilitan y aumentan la

utilización del servicio esencial, y ahí es donde entra el valor agregado, suplementos que fueron tomados en cuenta en el prototipo de la app.



Figura 47. Diagrama de servicios suplementarios para lograr un servicio esencial con base a estudios de Loverlock (2004)

Fuente: elaboración propia

Con ayuda de herramientas de diseño que nos acercan más a las necesidades propias, tanto de la empresa como de los usuarios (clientes y empleados), pudimos definir estos componentes y darnos cuenta de que son interdependientes. Por lo tanto, podemos afirmar que, es muy difícil generar calidad sin una correcta operación y sin la adecuada colaboración y contribución interna con el fin de generar lealtad, tanto en el trabajador como en los usuarios de un servicio.

La finalidad de la validación de la calidad de servicio de las cafeterías de la Universidad Autónoma de Querétaro fue medir la percepción que tienen los usuarios acerca de las mismas.

Dentro de la percepción del servicio que tuvieron los usuarios utilizando el método cualitativo, con la herramienta *Blue Print* como factor determinante de la calidad, se aventajan las variables: comida, bebida, y consistencia; mismos factores que evidencian un servicio propicio en los estudios por Varela *et al.* (2009) e identificamos puntos de falla, como: la accesibilidad de formas de pago insuficientes, poca información sobre menú y productos ofrecidos, y falta de medios tecnológicos y electrónicos para hacer más eficiente la comunicación de los clientes con el lugar como con quejas u opiniones.

En el factor personal encontramos pocos empleados (lo que hace tardada la toma de órdenes), la demora de la entrega de las mismas, y el mal trato hacia los clientes (homogeneidad en prestación del servicio). En el factor instalaciones se detectaron fallas en la infraestructura, como: fugas de gas y falta de limpieza en las instalaciones, asemejándose los resultados en los estudios de Vera y Trujillo sobre cafeterías.

Con el método cuantitativo, mediante el análisis estadístico, las áreas de oportunidad se posicionan en el factor accesibilidad, puesto que los usuarios requieren mayores facilidades y alternativas de pago (efectivo, tarjeta, cupones, vales, etc.). Esto arroja una media de menor puntuación con respecto a las demás variables, recordando que el puntaje oscila entre 1 (muy mala) y 5 (muy buena), obteniendo el puntaje de 2.65. Lo anterior puede afectar en una actitud no favorable por parte del cliente como factor determinante de lealtad.

Dentro de la alta consistencia interna, detectada mediante el alfa de Cronbach, destaca la variable de instalaciones; esto quiere decir que, para los usuarios, es importante la detección de un buen diseño de marca, decoración atractiva e instalaciones y mobiliario confortables.

Asimismo, el alfa de Cronbach global para este análisis dio como resultado 0.932, muy adyacente a lo contenido en estudios como el Maldonado-Radillo (2009), y por Varela *et al.* (2006), quienes usan el mismo instrumento para la fiabilidad de sus estudios.

Los resultados obtenidos pueden ser convenientes a los administradores de las cafeterías o próximas investigaciones que darán pie a nuevos conceptos de cafeterías o rediseño de servicios para las mismas, e identificar sectores donde se podría poner mayor atención, principalmente al diseñar estrategias para mejorar la calidad en el servicio en cafeterías universitarias y obtener la lealtad genuina de los clientes. Vera y Trujillo (2009) explican que el comportamiento observable en este tipo de investigaciones no necesariamente se refleja lealtad, sino que puede ser el resultado de factores de condiciones, tales como la disponibilidad, precio o cercanía, y esto impacta directamente en la decisión de la elección de compra.

Sin embargo, la percepción de la calidad de servicios irá cambiando a medida que el internet gane terreno y se tendrán que producir cambios de estrategias de comunicación de forma inmediata en el entorno de los servicios debido a que las herramientas de tecnología y comunicación cobran especial importancia, por lo tanto, ayudan a crear una imagen poderosa, una sensación de credibilidad y seguridad en las personas con variables intangibles de los servicios, y variables que tuvieron mayor peso en el presente estudio.

2.7 El valor agregado como estrategia para la innovación en servicio de una cafetería itinerante

Como puntualiza Loverlock, (2004) para que una dirección de servicios sea efectiva y satisfactoria, es fundamental la innovación, pero una innovación sustancial no es frecuente en un servicio; sin embargo, se puede llegar a ello mediante el uso de tecnologías nuevas y así poder prestar servicios existentes de manera novedosa.

El valor agregado en el desarrollo del nuevo servicio de la Cafetería Itinerante en la Universidad Autónoma de Querétaro fue detectado dentro de la jerarquía de nuevos servicios, descritos por Loverlock (2004) en su libro “Administración de servicios”, el

cuál se posiciona en una *“Innovación importante de proceso”*, pues lo que se propone en el uso de nuevos procesos para una entrega novedosa de servicio esencial o existente, en este caso, en las cafeterías fijas de la Universidad Autónoma de Querétaro y en *“Innovaciones de servicios suplementarios”*, añadirán elementos de servicio facilitadores o mejoradores de un servicio esencial o existente, mejorando de manera significativa un servicio suplementario; además, uno de los objetivos es *“cambiar un estilo”*, otro proceso jerárquico expuesto por Loverlock. En este caso, queremos que la innovación sea visible y crear un entusiasmo que motive a los empleados y clientes a usar y a consumir el nuevo concepto de la Cafetería Itinerante Universitaria, dentro del Campus Universitario.

Esta percepción de valor está conformada por factores como la experiencia, las necesidades, los deseos, y las expectativas personales (Mootee, 2014).

Loverlock puntualiza que, la estrategia de posicionamiento e innovación en una compañía o servicio se encuentra en los servicios suplementarios, esto aumenta la percepción de la calidad de los clientes y hace diferenciarlos de la competencia.

De los servicios suplementarios descritos en la figura (46), y de los resultados salientes del estudio estadístico hecho a la comunidad universitaria, en el factor accesibilidad hay formas de pago escasas, faltan medios tecnológicos y electrónicos para hacer más eficiente la comunicación de los clientes; y en el factor personal hay pocos empleados, lo que hace tardada la toma de órdenes y la demora de la entrega de las mismas. De esta manera es como nos percatamos de que es en los servicios suplementarios donde se tiene que innovar en la propuesta de servicio.

2.8 La aplicación de servicios suplementarios como proceso de innovación en la Cafetería Itinerante Universitaria

Como se ha mencionado anteriormente, la naturaleza del servicio sirve para determinar los servicios suplementarios que se deben ofrecer para aumentar el valor

y lograr que los intercambios con la organización resulten más fáciles (Loverlock, 2004) (figura 48) y, en este caso, resulte innovadora la propuesta de servicio de la Cafetería Itinerante Universitaria.

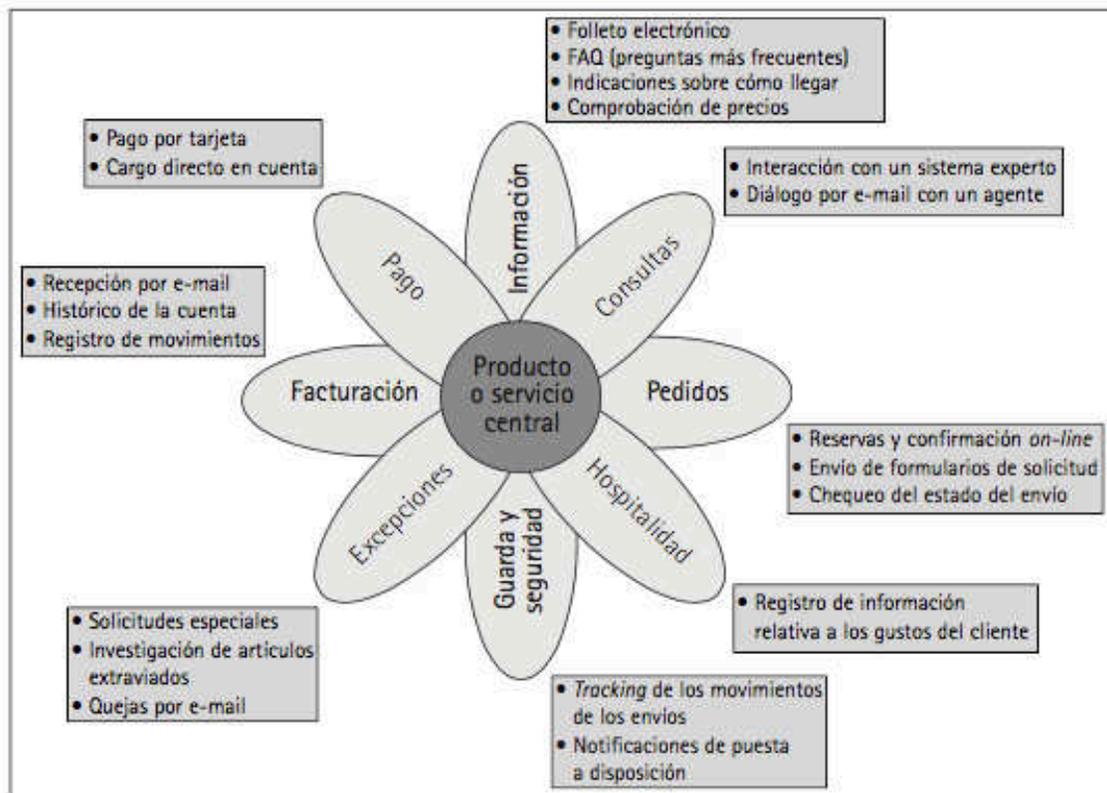


Figura 48. Aplicación del poder de Internet al servicio esencial y servicios suplementarios

Fuente: Loverlock, (2004, p.419)

2.9 Modelo de negocio básico para una Cafetería Itinerante Universitaria (Business model canvas)

Se realizó un modelo de negocio (figura 49) para tener un enfoque de alto nivel para poder co-crear y visualizar los componentes claves de la propuesta innovadora del servicio, y este nos ayuda a definir y a pulir las variantes de los factores determinantes para poder llegar a una innovación.



Propuesta de Modelo de negocio
Resultados de corrida financiera para Cafetería Itinerante

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	Venta Diaria	Venta Semanal	Venta Mensual
Café Americano	taza	30	180	720
Café con Leche	taza	28	168	672
Café Expreso	taza	20	120	480
Café Capuchino	taza	23	138	552
Frapuchino	taza	20	120	480
Chocolate caliente	taza	18	108	432
Galleta doble chocolate	pieza	49	292	1,168
Galleta chocochips	pieza	42	250	1,001
Biscotties	pieza	35	209	834
Pastel	rebanada	14	83	334

	AÑO 1	AÑO 2
Costos		
COSTOS FIJOS	\$ 354,600.00	\$ 372,330.00
COSTOS VARIABLES	\$ 218,451.60	\$ 229,374.18
COSTOS TOTALES	\$ 573,051.60	\$ 601,704.18

	AÑO 1	AÑO 2
Ingresos		
INGRESOS POR VENTAS	1,727,374.50	1,813,743.23
COSTOS DE PRODUCCIÓN	218,451.60	229,374.18

	AÑO 1	AÑO 2
Egresos		
EGRESOS TOTALES	1,034,780.76	1,086,519.80

	AÑO 1	AÑO 2
Utilidad		
UTILIDAD BRUTA	1,508,922.90	1,584,369.05
UTILIDAD DE OPERACIÓN	1,154,322.90	1,212,039.05
UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS	1,154,322.90	1,212,039.05
UTILIDAD NETA	692,593.74	727,223.43

Inversión			
ACTIVO FIJO			\$ 306,549.00
ACTIVO DIFERIDO (capacitación, diseño, programación app)			\$ 40,000.00
CAPITAL DE TRABAJO			\$ 102,367.20
TOTAL			\$ 448,916.20

Periodo de recuperación de la inversión 1 año			
	0	AÑO 1	AÑO 2
FLUJO ACT.	- 448,916.20	629,630.67	601,011.10
SALDO	- 448,916.20	180,714.47	781,725.57

Figura 49. Modelo de negocio app Cafetería Itinerante Universitaria

Fuente: elaboración propia.

Diagrama de operación de la app para el servicio en la Cafetería Itinerante Universitaria:

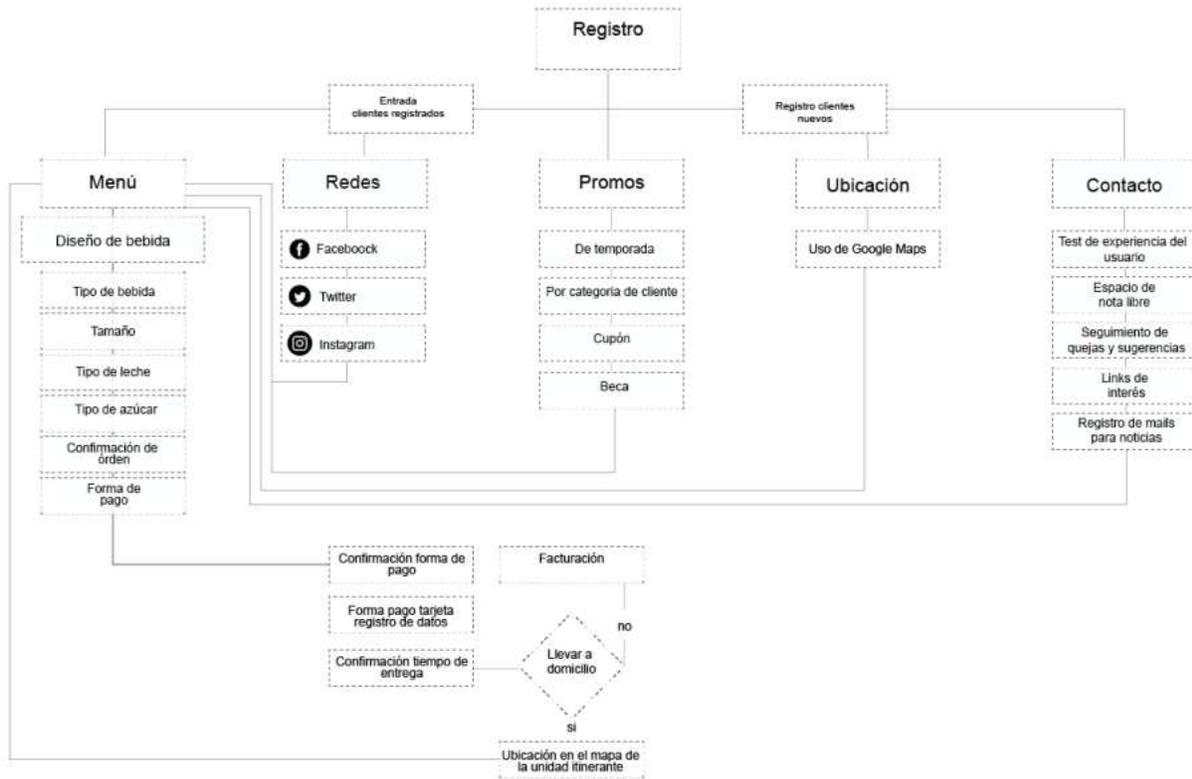


Figura 50. Diagrama de operación de servicio para app de Cafetería Itinerante Universitaria

Fuente: elaboración propia

3. CONCLUSIONES

En dicha investigación se identificaron las herramientas para el diseño estratégico en la mejora de la calidad en el servicio para la Cafetería Itinerante. La herramienta *Blue Print* permitió analizar los procesos que hay detrás de escena y cómo interactúan entre sí, dejando ver que la responsabilidad no recae solo en las operaciones y en la gestión interna. El diseño de servicio mejora la experiencia tanto del usuario como los actores internos de la organización y las experiencias que cruzan los canales, en este caso, se detectaron importantes fallas al realizar el análisis de interacción en las cafeterías de la Universidad Autónoma de Querétaro, entre los que destacan: no hay saludo ni orientación (no existe una empatía hacia el usuario); poco personal, por lo tanto, tardan mucho en entregar órdenes, (esto genera un sentimiento de incertidumbre al no tener un tiempo certero de entrega); no hay seguimiento en quejas, el pago solo es en efectivo, no ofrecen más opciones y esto dio la iniciativa de crear la app para que estas inconformidades fueran realmente cubiertas por las mismas.

El resultado de la investigación da como producto una app y un modelo del servicio innovador para una Cafetería Itinerante Universitaria, desarrollados con herramientas para el diseño estratégico. Usando la metodología del “*Design Thinking*” se logrará la satisfacción y fidelidad del cliente a través del entendimiento e implicación de los mismos usuarios, ya que participaron y enriquecieron el proceso de diseño y desarrollo del producto final, lo que logró la aceptación de la aplicación.

Dado el tiempo de investigación y desarrollo de la tesis -en este caso, de una innovación en el servicio-, se ha llevado más tiempo del que ofrece la maestría. Hay propuestas de investigaciones futuras para la optimización de la app, como es el estudio del algoritmo del proceso del tiempo en entrega del producto, así como el modelo de negocios con los proveedores finales, ya que existe la posibilidad de que la mercancía que se use sea de productos universitarios, lo cual cambiaría por

completo los costes de producción y comercialización dentro de la aplicación de la Cafetería Itineraria Universitaria.

Con los resultados obtenidos se demuestra que los objetivos planteados inicialmente fueron alcanzados. En relación a lo siguiente:

La investigación da como producto una app y un modelo del servicio innovador para una Cafetería Itinerante Universitaria, desarrollados con herramientas para el diseño estratégico.

Haciendo uso de una metodología mixta en donde se incluye el Design Thinking, se logra la satisfacción del cliente a través del entendimiento e implicación de los mismos usuarios, ya que participaron y enriquecieron el proceso de diseño y desarrollo del producto final.

Además se logró un diseño de marca completo como principio de diseño de servicio evidencial con una propuesta de valor que mejora y facilita el servicio de café en una unidad itinerante universitaria cubriendo las necesidades inmediatas de la comunidad universitaria.

- Con los resultados obtenidos se demuestra que los objetivos planteados inicialmente fueron alcanzados. En relación a lo siguiente:
 - Se logró proponer un modelo de negocio innovador traducido a la aportación principal de esta investigación: la mejora en el servicio de una cafetería itinerante Universitaria.
 - La investigación da cuenta que la propuesta es viable ya que el periodo de recuperación de la inversión inicial es a un año en comparación de una cafetería convencional.
- Asimismo el acercamiento metodológico centrado en el usuario permite resultados que convergen en una solución a necesidades concretas, esto

como consecuencia del análisis tanto de la experiencia positiva y negativa de los clientes.

- La propuesta de valor fue el resultado del uso de instrumentos y herramientas para el diseño estratégico donde se recopilaron testimonios favorables de la comunidad universitaria al hacer uso del prototipo de la venta de café por medio de una aplicación descargable (app) en teléfonos inteligentes y la experiencia en el autoservicio . Los usuarios expresan que la app tiene una plataforma intuitiva que minimiza el esfuerzo del cliente, mejorando la experiencia en el usuario.

4. ANEXOS

Anexo 1. Encuestas de entrada

FACTORES DETERMINANTES DE LA CALIDAD Y LEALTAD EN EL SERVICIO DE LAS CAFETERÍAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

Se trata de un estudio de campo que busca determinar la calidad percibida de las cafeterías universitarias, considerando los factores que influyen en la satisfacción del cliente y en su intención de recomendar el servicio.

Fecha:

1. Mes de la visita

2. Día de la visita

3. Hora de la visita

4. Lugar de la visita

5. Otro

Sitios:

1. Facultad

2. Instituto

3. Otro

Tipo de usuario:

1. Alumno

2. Profesor

3. Administrativo

4. Otro

Tiempo

1. Menos de 1 hora

2. Entre 1 y 2 horas

3. Más de 2 horas

4. Otro

¿Cuánto es el monto aproximado que gasta en una visita a la cafetería?

1. Menos de \$100

2. Entre \$100 y \$200

3. Más de \$200

4. Otro

¿Cuánto es el monto aproximado que gasta en una visita a la cafetería por semana?

1. Menos de \$100

2. Entre \$100 y \$200

3. Más de \$200

4. Otro

¿Cuál es la cafetería a la que acude normalmente dentro de la UAQ (Facultad, departamento, establecimiento independiente, etc.) favor de mencionarla y la ubicación aproximada?

Nombre de la cafetería: _____

Indica el motivo principal por el cual acude a la cafetería mencionada:

Satisfacción (calidad)

Satisfacción (servicio)

Satisfacción (precio)

Satisfacción (ubicación)

Otro

Factor: Accesibilidad

1) Satisfacción de usuarios

2) No Satisfacción

3) No se sabe o no responde

4) No responde

5) No sabe

La cafetería ofrece facilidades y alternativas de pago (efectivo, tarjeta, cupones, más, descuentos)

La cafetería ofrece alternativas de comunicación real con sus clientes para dar a conocer sus productos (ej. promociones como apps, redes sociales, etc.)

El personal tiene buen conocimiento sobre las bebidas y alimentos que ofrece las cafeterías

El personal recibe de manera cordial a los clientes

Factor: Instalaciones

1) Satisfacción de usuarios

2) No Satisfacción

3) No se sabe o no responde

4) No responde

5) No sabe

Las cafeterías cuentan con diseño de marca, decoración atractiva e instalaciones agradables para el cliente

Las cafeterías cuentan con mobiliario y espacios confortables*

La higiene de las cafeterías es adecuada*

Factor: Comida y bebidas

1) Satisfacción de usuarios

2) No Satisfacción

3) No se sabe o no responde

4) No responde

5) No sabe

Los alimentos y bebidas son visualmente atractivos

Los alimentos y bebidas se perciben frescos y en buen estado, tienen un olor y sabor agradable

Los clientes reciben la misma calidad de servicio bajo cualquier circunstancia

Las cafeterías ofrecen alimentos nutritivos

Factor: Personal

1) Satisfacción de usuarios

2) No Satisfacción

3) No se sabe o no responde

4) No responde

5) No sabe

El personal de las cafeterías trata de manera cordial a los clientes, atienden las necesidades de los clientes, dan confianza y hacen buena actitud

El personal de las cafeterías se esfuerza a las demandas de los clientes incluso en horas pico

El personal de las cafeterías tiene buen aspecto físico y de limpieza

Factor: Ambiente

1) Satisfacción de usuarios

2) No Satisfacción

3) No se sabe o no responde

4) No responde

5) No sabe

La cafetería ofrece variedad en alimentos y bebidas, los menús son fáciles de leer

La música, iluminación y los olores son agradables para el cliente

Factor: Consistencia y Honestidad

1) Satisfacción de usuarios

2) No Satisfacción

3) No se sabe o no responde

4) No responde

5) No sabe

Se entrega al cliente lo que pide y se tiene lo que la cafetería ofrece

Hay una evaluación clara y adecuada a las quejas del cliente

Anexo 2. Encuesta de salida

Plataforma usada para las encuestas de salida “testeo de usabilidad” gratuita
Google Forms

TEST DE USABILIDAD PARA APP DE SERVICIO PARA CAFETERÍA ITINERANTE UNIVERSITARIA (PROTOTIPO 1)

En una aplicación que le permite diseñar, pedir, recibir, recibir y recibir el servicio de bebidas de una cafetería itinerante universitaria.

VIDEO PROTOTIPO

Observe el video y las imágenes, conteste las siguientes preguntas según su grado de conformidad

INTERFACES PARA APP

¿Puede ser en la pantalla?

IDENTIDAD

Con la información que se ofrece en las pantallas, es posible saber a qué institución, empresa o giro corresponde el sitio?

CONTENIDO

¿Es fácil distinguir los contenidos que presenta el sitio web/app?

NAVEGACIÓN

¿Puede ser en la pantalla y las demás páginas, la forma en que se navega por el sitio? ¿Se distingue fácilmente?

GRÁFICA APP

¿Le pareció adecuada la forma en que se muestran las imágenes en el sitio web? ¿Son nítidas? ¿Son adecuadas para representar el contenido del que trata el sitio?

FEEDBACK

¿Encuentra alguna forma online y offline de ponerse en contacto con la empresa o institución para hacer sugerencias o comentarios?

UTILIDAD

¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo del sitio? ¿Qué contenidos y servicios ofrece?

Anexo 3. Corrida Financiera

PRESUPUESTO DE INVERSION

CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	COSTO TOTAL	PROGRAMA	SOCIOS	TOTAL
ACTIVO FIJO							
BATIDORA	PZA	0	\$ 6,500.00	\$ -	\$ -		\$ -
FREIDORA REDONDA C/CANASTILLA	PZA	0	\$ 6,500.00	\$ -	\$ -		\$ -
HORNO DE CONVECCION INDUSTRIAL	PZA	0	\$ 55,000.00	\$ -	\$ -		\$ -
LICUADORA INDUSTRIAL	PZA	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00		\$ 10,000.00
VITRINA CURVA TORREY	PZA	1	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00		\$ 22,000.00
EXTRACTOR INDUSTRIAL ACERO INOX	PIEZA	0	\$ 2,500.00	\$ -	\$ -		\$ -
EXPRIMIDOR INDUSTRIAL ACERO INOX.	PIEZA	0	\$ 6,000.00	\$ -	\$ -		\$ -
MINI REFRIGERADOR	PIEZA	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00		\$ 7,000.00
CANASTA PARA FRUTA METAL	PZA	2	\$ 700.00	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00		\$ 1,400.00
ESQUIMEROS	PZA	0	\$ 6,500.00	\$ -	\$ -		\$ -
CAJA REGISTRADORA	PZA	1	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00		\$ 2,800.00
TANQUE ESTACIONARIO	PZA	0	\$ 4,900.00	\$ -	\$ -		\$ -
TRITURADOR DE HIELO	PZA	1	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00		\$ 8,000.00
BASE PARA PASTEL CON TAPA	PZA	4	\$ 600.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00		\$ 2,400.00
CAFETERA	PZA	1	\$ 53,000.00	\$ 53,000.00	\$ 53,000.00		\$ 53,000.00
CAFETERA CAPUCHINO	PZA	1	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00		\$ 16,000.00
MESAS CON SILLAS	PZA	0	\$ 4,000.00	\$ -	\$ -		\$ -
BARRA MOSTRADOR 3 1/2 MTRS	PZA	1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00		\$ 25,000.00
BICICLETA PARA REPARTIR	PZA	1	\$ 5,549.00	\$ 5,549.00	\$ 5,549.00		\$ 5,549.00
SILLONES BOOTHS C/MESA	JUEGOS	0	\$ 6,500.00	\$ -	\$ -		\$ -
CHAROLAS DE FIBRA DE VIDRIO ANTIDERRAPANTE	PZA	0	\$ 350.00	\$ -	\$ -		\$ -
BANCO PARA BARRA	PZA	0	\$ 700.00	\$ -	\$ -		\$ -
JARRAS ACERO INOX. PARA ESPUMA	PZA	6	\$ 250.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00		\$ 1,500.00
MESAS DE TRABAJO	PZA	0	\$ 3,500.00	\$ -	\$ -		\$ -
ANAQUELES METAL GALVANIZADO	PZA	0	\$ 1,600.00	\$ -	\$ -		\$ -
CHAROLA PANADERA ACERO INOXIDABLE	PZA	0	\$ 350.00	\$ -	\$ -		\$ -
MARCADOR DE REBANADAS 10 PORCIONES	PZA	2	\$ 100.00	\$ 200.00	\$ 200.00		\$ 200.00
PALO DE AMASAR DE ALUMINIO	PZA	2	\$ 850.00	\$ 1,700.00	\$ 1,700.00		\$ 1,700.00
ESTUFA	PZA	0	\$ 8,000.00	\$ -	\$ -		\$ -
CARRITO ITINERANTE	PZA	1	\$ 150,000.00	\$ 150,000.00		\$ 150,000.00	\$ 150,000.00
Subtotal				\$ 306,549.00	\$ 156,549.00	\$ 150,000.00	\$ 306,549.00

Cafeteria

PROYECCION DE COSTOS

COSTOS DEL PROYECTO	COSTOS	AÑO				
		PROM. MENSUAL	1	2	3	4
Administrador	\$ 8,400.00	\$ 100,800.00	\$ 105,840.00	\$ 111,132.00	\$ 116,688.60	\$ 122,523.03
Mano de obra	\$ 19,200.00	\$ 230,400.00	\$ 241,920.00	\$ 254,016.00	\$ 266,716.80	\$ 280,052.64
Luz (paneles)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Telefono	\$ 650.00	\$ 7,800.00	\$ 8,190.00	\$ 8,599.50	\$ 9,029.48	\$ 9,480.95
Mantenimiento de equipo	\$ 800.00	\$ 9,600.00	\$ 10,080.00	\$ 10,584.00	\$ 11,113.20	\$ 11,668.86
Materiales de limpieza	\$ 500.00	\$ 6,000.00	\$ 6,300.00	\$ 6,615.00	\$ 6,945.75	\$ 7,293.04
Café tostado	\$ 5,787.72	\$ 69,452.63	\$ 72,925.26	\$ 76,571.52	\$ 80,400.10	\$ 84,420.10
Agua	\$ 3,051.00	\$ 36,612.00	\$ 38,442.60	\$ 40,364.73	\$ 42,382.97	\$ 44,502.11
Azucar	\$ 471.21	\$ 5,654.52	\$ 5,937.25	\$ 6,234.11	\$ 6,545.81	\$ 6,873.10
Leche	\$ 7,489.78	\$ 89,877.38	\$ 94,371.24	\$ 99,089.81	\$ 104,044.30	\$ 109,246.51
Crema	\$ 113.00	\$ 1,356.00	\$ 1,423.80	\$ 1,494.99	\$ 1,569.74	\$ 1,648.23
Canela	\$ 32.49	\$ 389.85	\$ 409.34	\$ 429.81	\$ 451.30	\$ 473.87
Hielo	\$ 141.25	\$ 1,695.00	\$ 1,779.75	\$ 1,868.74	\$ 1,962.17	\$ 2,060.28
Chocolate	\$ 528.84	\$ 6,346.08	\$ 6,663.38	\$ 6,996.55	\$ 7,346.38	\$ 7,713.70
Cuchara	\$ 392.68	\$ 4,712.10	\$ 4,947.71	\$ 5,195.09	\$ 5,454.84	\$ 5,727.59
Popote	\$ 196.34	\$ 2,356.05	\$ 2,473.85	\$ 2,597.55	\$ 2,727.42	\$ 2,863.79
TOTAL		\$ 573,051.60	\$ 601,704.18	\$ 631,789.39	\$ 663,378.86	\$ 696,547.80

ACTIVO DIFERIDO							
Capacitacion	Servicio	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00		\$ 10,000.00
Desarrollo del proyecto y programación de la App (con diseño)	Servicio	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00		\$ 30,000.00
Subtotal				\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ -	\$ 40,000.00
CAPITAL DE TRABAJO							
Mano de obra	Presupuesto	1	\$ 27,600.00	\$ 27,600.00		\$ 27,600.00	\$ 27,600.00
Materia prima e insumos	Presupuesto	4	\$ 18,204.30	\$ 72,817.20	\$ 70,000.00	\$ 2,817.20	\$ 72,817.20
Servicios y otras	Presupuesto	1	\$ 1,950.00	\$ 1,950.00		\$ 1,950.00	\$ 1,950.00
Subtotal				\$ 102,367.20	\$ 70,000.00	\$ 32,367.20	\$ 102,367.20
TOTAL				\$ 448,916.20	\$ 266,549.00	\$ 182,367.20	\$ 448,916.20

59% 41% 100%

Cafetería Itinerante
MEMORIAS DE CALCULO

Costo de Produccion:

Café Americano 10 Litros				
INGREDIEN	Unidad de	Cantidad	Precio Unitario	Costo total
Café tostado	kg	1	100	100
Agua	litro	10	6	60
Azucar	kg	0.4	12	4.8
Total				\$ 164.80
Tazas				40
Costo de produccion por Taza				\$ 4.12

Costo por Taza
2.5
1.5
0.12

Precios de Venta:

Producto	Unidad de M	Precio
Café Americano	taza	\$ 16.00
Café con Leche	taza	\$ 27.00
Café Expresso	taza	\$ 20.00
Café Capuchino	taza	\$ 27.00
Frapuchino	taza	\$ 15.00
Chocolate cal	taza	\$ 12.00

Postres: Precio de Co Precio de Venta

Galleta doble	pieza	\$ 1.50	\$ 10.00
Galleta choc	pieza	\$ 1.50	\$ 10.00
Biscotties	pieza	\$ 3.00	\$ 10.00
Pastel	rebanada	\$ 5.00	\$ 25.00

Café con Leche 10 Litros				
INGREDIEN	Unidad de	Cantidad	Precio Unitario	Costo total
Café tostado	kg	0.5	100	50
Leche	litro	10	15	150
Azucar	kg	0.4	12	4.8
Total				\$ 204.80
Tazas				40
Costo de produccion por Taza				\$ 5.12

Costo por Taza
1.25
3.75
0.12

Café Expresso 10 Litros				
INGREDIEN	Unidad de	Cantidad	Precio Unitario	Costo total
Café tostado	kg	0.5	100	50
Agua	litro	10	4	40
Crema	sobre	2	2	4
Azucar	kg	0.4	12	4.8
Total				\$ 98.80
Tazas				40
Costo de produccion por Taza				\$ 2.47

Costo por Taza
1.25
1
0.1
0.12

Café Capuchino 10 Litros				
INGREDIEN	Unidad de	Cantidad	Precio Unitario	Costo total
Café tostado	kg	0.65	100	65
Agua	litro	10	4	40
Leche	litro	7	15	105
Canela	kg	0.1	20	2
Azucar	kg	0.4	12	4.8
Total				\$ 216.80
Tazas				40
Costo de produccion por Taza				\$ 5.42

Costo por Taza
1.625
1
2.625
0.05
0.12

Frapuchino 10 Litros					
INGREDIENTE	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Costo total	Costo por Taza
Café tostado	kg	0.65	100	65	1.625
Agua	litro	10	4	40	1
Leche	litro	7	15	105	2.625
Crema	sobre	2	2	4	0.1
Azucar	kg	0.4	12	4.8	0.12
Hielo	cubo	50	0.2	10	0.25
Total				\$ 228.80	
Tazas				40	
Costo de produccion por Taza				\$ 5.72	

Chocolate caliente 10 Litros					
INGREDIENTE	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Costo total	Costo por Taza
Chocolate	kg	1.3	32	41.6	1.04
Leche	litro	7	15	105	2.625
Azucar	kg	0.4	12	4.8	0.12
Total				\$ 151.40	
Tazas				40	
Costo de produccion por Taza				\$ 3.79	

Calculo de Costos Fijos

Concepto	U. de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Frecuencia	Costo Total
Administrado	salario	1	350	24	\$ 8,400.00
Mano de obra	jornal	4	200	24	\$19,200.00
Luz (paneles)	servicio	1	0	0.5	\$ -
Agua	servicio	1	0	1	\$ -
Telefono	servicio	1	350	1	\$ 350.00
Mantenimiento	servicio	1	800	1	\$ 800.00
Materiales de lote		1	500	1	\$ 500.00

PROGRAMA DE INGRESOS Y COSTOS DE OPERACIÓN										
PRESUPUESTO DE VENTA EN UNIDADES MENSUALES										
PRODUCTO	UNIDAD DE MEDID	Venta		Venta Mensual	Venta Media		Venta Alta		Venta Media	
		Diaria	Semanal		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Café Americano	taza	30	180	720	720	900	720	1,080	720	1,080
Café con Leche	taza	28	168	672	672	840	672	1,008	672	1,008
Café Expreso	taza	20	120	480	480	600	480	720	480	720
Café Capuchino	taza	23	138	552	552	690	552	828	552	828
Frapuchino	taza	20	120	480	480	600	480	720	480	720
Chocolate caliente	taza	18	108	432	432	540	432	648	432	648
Galleta doble chocolate	pieza	49	292	1,168	1,168	1,460	1,168	1,751	1,168	1,751
Galleta chocochips	pieza	42	250	1,001	1,001	1,251	1,001	1,501	1,001	1,501
Biscotties	pieza	35	209	834	834	1,043	834	1,251	834	1,251
Pastel	rebanada	14	83	334	334	417	334	500	334	500
PRESUPUESTO DE VENTA MENSUALES										
PRODUCTOS	Precio de Venta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul		
Café Americano	\$ 16.00	\$ 11,520.00	\$ 14,400.00	\$ 11,520.00	\$ 17,280.00	\$ 11,520.00	\$ 11,520.00	\$ 14,400.00	\$ 11,520.00	
Café con Leche	\$ 27.00	\$ 18,144.00	\$ 22,680.00	\$ 18,144.00	\$ 27,216.00	\$ 18,144.00	\$ 18,144.00	\$ 22,680.00	\$ 18,144.00	
Café Expreso	\$ 20.00	\$ 9,600.00	\$ 12,000.00	\$ 9,600.00	\$ 14,400.00	\$ 9,600.00	\$ 9,600.00	\$ 12,000.00	\$ 9,600.00	
Café Capuchino	\$ 27.00	\$ 14,904.00	\$ 18,630.00	\$ 14,904.00	\$ 22,356.00	\$ 14,904.00	\$ 14,904.00	\$ 18,630.00	\$ 14,904.00	
Frapuchino	\$ 35.00	\$ 16,800.00	\$ 21,000.00	\$ 16,800.00	\$ 25,200.00	\$ 16,800.00	\$ 16,800.00	\$ 21,000.00	\$ 16,800.00	
Chocolate caliente	\$ 30.00	\$ 12,960.00	\$ 16,200.00	\$ 12,960.00	\$ 19,440.00	\$ 12,960.00	\$ 12,960.00	\$ 16,200.00	\$ 12,960.00	
Galleta doble chocolate	\$ 10.00	\$ 11,676.00	\$ 14,595.00	\$ 11,676.00	\$ 17,514.00	\$ 11,676.00	\$ 11,676.00	\$ 14,595.00	\$ 11,676.00	
Galleta chocochips	\$ 10.00	\$ 10,008.00	\$ 12,510.00	\$ 10,008.00	\$ 15,012.00	\$ 10,008.00	\$ 10,008.00	\$ 12,510.00	\$ 10,008.00	
Biscotties	\$ 10.00	\$ 8,340.00	\$ 10,425.00	\$ 8,340.00	\$ 12,510.00	\$ 8,340.00	\$ 8,340.00	\$ 10,425.00	\$ 8,340.00	
Pastel	\$ 25.00	\$ 8,340.00	\$ 10,425.00	\$ 8,340.00	\$ 12,510.00	\$ 8,340.00	\$ 8,340.00	\$ 10,425.00	\$ 8,340.00	
TOTAL INGRESOS		\$122,292.00	\$152,865.00	\$122,292.00	\$183,438.00	\$122,292.00	\$122,292.00	\$152,865.00	\$122,292.00	

PRESUPUESTO DE COSTO DE MATERIAS PRIMAS									
Concepto	Costo/pieza	MES 1 Venta	MES 2 Venta	MES 3 Venta	MES 4 Venta	MES 5 Venta	MES 6 Venta	MES 7 Venta	MES 8 Venta
		Baja	Baja	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Café tostado		\$4,917.00	\$6,146.25	\$4,917.00	\$7,375.50	\$4,917.00	\$4,917.00	\$6,146.25	\$4,917.00
Agua		\$2,592.00	\$3,240.00	\$2,592.00	\$3,888.00	\$2,592.00	\$2,592.00	\$3,240.00	\$2,592.00
Azucar		\$400.32	\$500.40	\$400.32	\$600.48	\$400.32	\$400.32	\$500.40	\$400.32
Leche		\$6,363.00	\$7,953.75	\$6,363.00	\$9,544.50	\$6,363.00	\$6,363.00	\$7,953.75	\$6,363.00
Crema		\$96.00	\$120.00	\$96.00	\$144.00	\$96.00	\$96.00	\$120.00	\$96.00
Canela		\$27.60	\$34.50	\$27.60	\$41.40	\$27.60	\$27.60	\$34.50	\$27.60
Hielo		\$120.00	\$150.00	\$120.00	\$180.00	\$120.00	\$120.00	\$150.00	\$120.00
Chocolate		\$449.28	\$561.60	\$449.28	\$673.92	\$449.28	\$449.28	\$561.60	\$449.28
Cuchara	\$ 0.10	\$333.60	\$417.00	\$333.60	\$500.40	\$333.60	\$333.60	\$417.00	\$333.60
Popote	\$ 0.05	\$ 166.80	\$ 208.50	\$ 166.80	\$ 250.20	\$ 166.80	\$ 166.80	\$ 208.50	\$ 166.80
TOTAL COSTO DE MATERIAS PRIMAS		\$14,965.20	\$18,706.50	\$14,965.20	\$22,447.80	\$14,965.20	\$14,965.20	\$18,706.50	\$14,965.20

PRESUPUESTO DE EGRESOS									
CONCEPTO	MESES DE TRABAJO								
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	
COSTOS FIJOS									
Administrador	\$8,400.00	\$8,400.00	\$8,400.00	\$8,400.00	\$8,400.00	\$8,400.00	\$8,400.00	\$8,400.00	
Mano de obra	\$19,200.00	\$19,200.00	\$19,200.00	\$19,200.00	\$19,200.00	\$19,200.00	\$19,200.00	\$19,200.00	
Luz (paneles)	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
Telefono	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	
Mantenimiento de equipo	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00	
Materiales de limpieza	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	
TOTAL COSTOS	\$29,550.00								

**Cafetería Itinerante
PROYECCION DE COSTOS**

COSTOS DEL PROYECTO	COSTOS	AÑO				
		PROM. MENSUAL	1	2	3	4
Administrador	\$ 8,400.00	\$ 100,800.00	\$ 105,840.00	\$ 111,132.00	\$ 116,688.60	\$ 122,523.03
Mano de obra	\$ 19,200.00	\$ 230,400.00	\$ 241,920.00	\$ 254,016.00	\$ 266,716.80	\$ 280,052.64
Luz (paneles)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Telefono	\$ 650.00	\$ 7,800.00	\$ 8,190.00	\$ 8,599.50	\$ 9,029.48	\$ 9,480.95
Mantenimiento de equipo	\$ 800.00	\$ 9,600.00	\$ 10,080.00	\$ 10,584.00	\$ 11,113.20	\$ 11,668.86
Materiales de limpieza	\$ 500.00	\$ 6,000.00	\$ 6,300.00	\$ 6,615.00	\$ 6,945.75	\$ 7,293.04
Café tostado	\$ 5,787.72	\$ 69,452.63	\$ 72,925.26	\$ 76,571.52	\$ 80,400.10	\$ 84,420.10
Agua	\$ 3,051.00	\$ 36,612.00	\$ 38,442.60	\$ 40,364.73	\$ 42,382.97	\$ 44,502.11
Azucar	\$ 471.21	\$ 5,654.52	\$ 5,937.25	\$ 6,234.11	\$ 6,545.81	\$ 6,873.10
Leche	\$ 7,489.78	\$ 89,877.38	\$ 94,371.24	\$ 99,089.81	\$ 104,044.30	\$ 109,246.51
Crema	\$ 113.00	\$ 1,356.00	\$ 1,423.80	\$ 1,494.99	\$ 1,569.74	\$ 1,648.23
Canela	\$ 32.49	\$ 389.85	\$ 409.34	\$ 429.81	\$ 451.30	\$ 473.87
Hielo	\$ 141.25	\$ 1,695.00	\$ 1,779.75	\$ 1,868.74	\$ 1,962.17	\$ 2,060.28
Chocolate	\$ 528.84	\$ 6,346.08	\$ 6,663.38	\$ 6,996.55	\$ 7,346.38	\$ 7,713.70
Cuchara	\$ 392.68	\$ 4,712.10	\$ 4,947.71	\$ 5,195.09	\$ 5,454.84	\$ 5,727.59
Popote	\$ 196.34	\$ 2,356.05	\$ 2,473.85	\$ 2,597.55	\$ 2,727.42	\$ 2,863.79
TOTAL		\$ 573,051.60	\$ 601,704.18	\$ 631,789.39	\$ 663,378.86	\$ 696,547.80

Cafetería Itinerante

COSTOS TOTALES

COSTOS FIJOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Administrador	\$ 100,800.00	\$ 105,840.00	\$ 111,132.00	\$ 116,688.60	\$ 122,523.03
Mano de obra	\$ 230,400.00	\$ 241,920.00	\$ 254,016.00	\$ 266,716.80	\$ 280,052.64
Luz (paneles)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Telefono	\$ 7,800.00	\$ 8,190.00	\$ 8,599.50	\$ 9,029.48	\$ 9,480.95
Mantenimiento de equipo	\$ 9,600.00	\$ 10,080.00	\$ 10,584.00	\$ 11,113.20	\$ 11,668.86
Materiales de limpieza	\$ 6,000.00	\$ 6,300.00	\$ 6,615.00	\$ 6,945.75	\$ 7,293.04
TOTAL	\$ 354,600.00	\$ 372,330.00	\$ 390,946.50	\$ 410,493.83	\$ 431,018.52

COSTOS VARIABLES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Café tostado	\$ 69,452.63	\$ 72,925.26	\$ 76,571.52	\$ 80,400.10	\$ 84,420.10
Agua	\$ 36,612.00	\$ 38,442.60	\$ 40,364.73	\$ 42,382.97	\$ 44,502.11
Azucar	\$ 5,654.52	\$ 5,937.25	\$ 6,234.11	\$ 6,545.81	\$ 6,873.10
Leche	\$ 89,877.38	\$ 94,371.24	\$ 99,089.81	\$ 104,044.30	\$ 109,246.51
Crema	\$ 1,356.00	\$ 1,423.80	\$ 1,494.99	\$ 1,569.74	\$ 1,648.23
Canela	\$ 389.85	\$ 409.34	\$ 429.81	\$ 451.30	\$ 473.87
Hielo	\$ 1,695.00	\$ 1,779.75	\$ 1,868.74	\$ 1,962.17	\$ 2,060.28
Chocolate	\$ 6,346.08	\$ 6,663.38	\$ 6,996.55	\$ 7,346.38	\$ 7,713.70
Cuchara	\$ 4,712.10	\$ 4,947.71	\$ 5,195.09	\$ 5,454.84	\$ 5,727.59
Popote	\$ 2,356.05	\$ 2,473.85	\$ 2,597.55	\$ 2,727.42	\$ 2,863.79
TOTAL	\$ 218,451.60	\$ 229,374.18	\$ 240,842.89	\$ 252,885.03	\$ 265,529.29

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS FIJOS	\$ 354,600.00	\$ 372,330.00	\$ 390,946.50	\$ 410,493.83	\$ 431,018.52
COSTOS VARIABLES	\$ 218,451.60	\$ 229,374.18	\$ 240,842.89	\$ 252,885.03	\$ 265,529.29
COSTOS TOTALES	\$ 573,051.60	\$ 601,704.18	\$ 631,789.39	\$ 663,378.86	\$ 696,547.80

Cafetería Itinerante PROYECCION DE INGRESOS

CONCEPTO	VOLUMEN PROMEDIO MENSUAL	PRECIO UNITARIO	VENTAS MENSUALES	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
				1	2	3	4	5
Café Americano	848	\$ 18.00	\$ 13,560.00	\$ 162,720.00	\$ 170,856.00	\$ 179,398.80	\$ 188,368.74	\$ 197,787.18
Café con Leche	791	\$ 27.00	\$ 21,357.00	\$ 256,284.00	\$ 269,098.20	\$ 282,553.11	\$ 296,680.77	\$ 311,514.80
Café Expreso	565	\$ 20.00	\$ 11,300.00	\$ 135,600.00	\$ 142,380.00	\$ 149,499.00	\$ 156,973.95	\$ 164,822.65
Café Capuchino	650	\$ 27.00	\$ 17,543.25	\$ 210,519.00	\$ 221,044.95	\$ 232,097.20	\$ 243,702.06	\$ 255,887.16
Frapuchino	565	\$ 35.00	\$ 19,775.00	\$ 237,300.00	\$ 249,165.00	\$ 261,623.25	\$ 274,704.41	\$ 288,439.63
Chocolate caliente	509	\$ 30.00	\$ 15,255.00	\$ 183,060.00	\$ 192,213.00	\$ 201,823.65	\$ 211,914.83	\$ 222,510.57
Galleta doble chocolate	1,374	\$ 10.00	\$ 13,743.63	\$ 164,923.50	\$ 173,169.68	\$ 181,828.16	\$ 190,919.57	\$ 200,465.55
Galleta chocochips	1,178	\$ 10.00	\$ 11,780.25	\$ 141,363.00	\$ 148,431.15	\$ 155,852.71	\$ 163,645.34	\$ 171,827.61
Biscotties	982	\$ 10.00	\$ 9,816.88	\$ 117,802.50	\$ 123,692.63	\$ 129,877.26	\$ 136,371.12	\$ 143,189.68
Pastei	393	\$ 25.00	\$ 9,816.88	\$ 117,802.50	\$ 123,692.63	\$ 129,877.26	\$ 136,371.12	\$ 143,189.68
TOTAL				\$ 1,727,374.50	\$ 1,813,743.23	\$ 1,904,430.39	\$ 1,999,651.91	\$ 2,099,634.50

Cafetería Itinerante PUNTO DE EQUILIBRIO

CONCEPTOS / AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$ 1,727,374.50	\$ 1,813,743.23	\$ 1,904,430.39	\$ 1,999,651.91	\$ 2,099,634.50
COSTOS FIJOS	\$ 354,600.00	\$ 372,330.00	\$ 390,946.50	\$ 410,493.83	\$ 431,018.52
COSTOS VARIABLES	\$ 218,451.60	\$ 229,374.18	\$ 240,842.89	\$ 252,885.03	\$ 265,529.29
COSTOS TOTALES	\$ 573,051.60	\$ 601,704.18	\$ 631,789.39	\$ 663,378.86	\$ 696,547.80
PUNTO DE EQUILIBRIO \$	\$ 405,936.58	\$ 426,233.41	\$ 447,545.08	\$ 469,922.33	\$ 493,418.45
PUNTO DE EQUILIBRIO %	24%	24%	24%	24%	24%

ESTADO DE RESULTADOS CONSOLIDADO PROYECTADO

(PESOS)

CONCEPTO/PERIODO	Proyectados				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS POR VENTAS	1,727,374.50	1,813,743.23	1,904,430.39	1,999,651.91	2,099,634.50
COSTOS DE PRODUCCION	218,451.80	229,374.18	240,842.89	252,885.03	265,529.29
UTILIDAD BRUTA	1,508,922.90	1,584,369.05	1,663,587.50	1,746,766.87	1,834,105.22
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	354,600.00	372,330.00	390,946.50	410,493.83	431,018.52
UTILIDAD DE OPERACIÓN	1,154,322.90	1,212,039.05	1,272,641.00	1,336,273.05	1,403,086.70
Reintegros					
Intereses					
UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS	1,154,322.90	1,212,039.05	1,272,641.00	1,336,273.05	1,403,086.70
I.S.R. (30%)	346,296.87	363,611.71	381,792.30	400,881.91	420,926.01
P.T.U. (10%)	115,432.29	121,203.90	127,264.10	133,627.30	140,308.67
UTILIDAD NETA	692,593.74	727,223.43	763,584.60	801,763.83	841,852.02

	1ER AÑO				
Egresos Totales	1,034,780.76	1,086,519.80	1,140,845.79	1,197,888.08	1,257,782.48

INDICADORES FINANCIEROS

FLUJO NETO DE EFECTIVO

Año de operación	Ingresos totales*	Egresos totales	Inversiones para el proyecto			Valor de Rescate		Flujo Neto de Efectivo
			Fija	Diferida	Capital de trabajo	Valor Residual	Recup. De cap. De Trab.	
0	-	0	306,549.00	40,000.00	102,367.20			-448,916.20
1	1,727,374.50	1,034,780.76						692,593.74
2	1,813,743.23	1,086,519.80						727,223.43
3	1,904,430.39	1,140,845.79						763,584.60
4	1,999,651.91	1,197,888.08						801,763.83
5	2,099,634.50	1,257,782.48				16,000	102,367	960,219.22

CALCULO DEL VAN, R/B/C Y TIR CON UNA TASA DE DESCUENTO DEL 10%

Año de operación	Costos totales (\$)	Beneficios totales (\$)	Factor de actualización 10.0%	Costos actualizados (\$)	Beneficios actualizados (\$)	Flujo neto de efectivo act. (\$)
0	448,916	0	1.000	448,916.20	0.00	-448,916.20
1	1,034,781	1,727,375	0.909	940,709.78	1,570,340.45	629,630.67
2	1,086,520	1,813,743	0.826	897,950.25	1,498,961.34	601,011.10
3	1,140,846	1,904,430	0.751	857,134.33	1,430,826.74	573,692.41
4	1,197,888	1,999,652	0.683	818,173.67	1,365,789.16	547,615.48
5	1,257,782	2,218,002	0.621	780,983.96	1,377,204.55	596,220.59
Total	4,908,951	9,663,202		4,743,868.19	7,243,122.24	2,499,254.05

Los indicadores financieros que arroja el proyecto son:

VAN =	2,499,254.05	Invertir
TIR =	157.91%	Invertir
B/C =	1.53	Invertir

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

	0	1	2	3	4	5
FLUJO ACT.	- 448,916.20	629,630.67	601,011.10	573,692.41	547,615.48	596,220.59
SALDO	- 448,916.20	180,714.47	781,725.57	1,355,417.98	1,903,033.46	2,499,254.05

El último saldo negativo corresponde al número de años de recuperación

Periodo de recuperacion	
1.00	años

Depreciaciones de activos fijos

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	Años de Vida Útil	Depreciación Anual	Depreciación en el periodo (5 Años)	Valor Residual
BATIDORA	PZA	-	6,500.00	-	7.00	-	-	-
FREIDORA REDONDA C/CANASTILLA	PZA	-	6,500.00	-	8.00	-	-	-
HORNO DE CONVECCION INDUSTRIAL	PZA	-	55,000.00	-	6.00	-	-	-
LICUADORA INDUSTRIAL	PZA	1.00	10,000.00	10,000.00	10.00	1,000.00	5,000.00	5,000.00
VITRINA CURVA TORREY	PZA	1.00	22,000.00	22,000.00	10.00	2,200.00	11,000.00	11,000.00
EXTRACTOR INDUSTRIAL ACERO INOX	PIEZA	-	2,500.00	-	8.00	-	-	-
EXPRIMIDOR INDUSTRIAL ACERO INOX.	PIEZA	-	6,000.00	-	5.00	-	-	-
MINI REFRIGERADOR	PIEZA	1.00	7,000.00	7,000.00	5.00	1,400.00	7,000.00	-
CANASTA PARA FRUTA METAL	PZA	2.00	700.00	1,400.00	5.00	280.00	1,400.00	-
ESQUIMEROS	PZA	-	6,500.00	-	5.00	-	-	-
CAJA REGISTRADORA	PZA	1.00	2,800.00	2,800.00	5.00	560.00	2,800.00	-
Subtotal				43,200.00		5,440.00	27,200.00	16,000.00
				-	5.00	-	-	-
Subtotal				43,200.00		5,440.00	27,200.00	16,000.00

Proyeccion de Flujo de Efectivo Anualizado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entradas						
INAES	266,549.00					
Solicitante	182,367.20					
Otros	-					
Ventas		1,727,374.50	1,813,743.23	1,904,430.39	1,999,651.91	2,099,634.50
Otros Ingresos						16,000.00
Total de Entradas	448,916.20	1,727,374.50	1,813,743.23	1,904,430.39	1,999,651.91	2,115,634.50
Salidas						
Inversiones						
Fija	306,549.00					
Diferida	40,000.00					
Capital de trabajo	102,367.20					
Costos de produccion, administracion y ventas		573,051.60	601,704.18	631,789.39	663,378.86	696,547.80
ISR		346,296.87	363,611.71	381,792.30	400,881.91	420,926.01
PTU		115,432.29	121,203.90	127,264.10	133,627.30	140,308.67
Total de Salidas	448,916.20	1,034,780.76	1,086,519.80	1,140,845.79	1,197,888.08	1,257,782.48
Flujo N. E.	-	692,593.74	727,223.43	763,584.60	801,763.83	857,852.02

CALCULO DE CAPITAL DE TRABAJO

CONCEPTO	MESES PRIMER AÑO												TOTAL	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
INGRESOS														
Por Ventas	0.00	157,034.05	157,034.05	157,034.05	157,034.05	157,034.05	157,034.05	157,034.05	157,034.05	157,034.05	157,034.05	157,034.05	157,034.05	1,727,374.50
EGRESOS														
Costos Variables	18,204.30	18,204.30	18,204.30	18,204.30	18,204.30	18,204.30	18,204.30	18,204.30	18,204.30	18,204.30	18,204.30	18,204.30	18,204.30	218,451.60
Costos Fijos	29,550.00	29,550.00	29,550.00	29,550.00	29,550.00	29,550.00	29,550.00	29,550.00	29,550.00	29,550.00	29,550.00	29,550.00	29,550.00	354,600.00
Total Egresos	47,754.30	47,754.30	47,754.30	573,051.60										
Flujo de Efectivo	-47,754.30	109,279.75	109,279.75	109,279.75	1,154,322.90									
Efectivo Acumulado	-47,754.30	61,525.45	170,805.19	280,084.94	389,364.68	498,644.43	607,924.17	717,203.92	826,483.68	935,763.41	1,045,043.15	1,154,322.90		

5. BIBLIOGRAFÍA

- L. Heskett, J., O. Jones, T., W. Loveman, G., & Sasser, W. (1994). Cómo poner a trabajar la cadena de utilidad en el servicio. *Harvard Business Review*.
- Cassano, J. (2013). *Secrets from facebook's mobile UX testing team*. Obtenido de <http://www.fastcolabs.com>
- Law, E. L.-C. (2009). Understanding, scoping and defining user experience: a survey approach. *CHI'09*, 719-728.
- Coll-Hurtado, A., & Cordoba y Ordoñez, A. (2016). *La globalización y el sector servicios en México*. Recuperado el 2016, de Scientific Electronic Library Online: <http://dx.doi.org/0188-4611>
- Contreras, M. J. (2011). El diseño estratégico en los países latinoamericanos es un campo de estudio y aplicación en pleno desarrollo y entendimiento. Universidad Iberoamericana.
- Lopez, J. G. (2017). *Relacionados Comportamiento del consumidor en los servicios y su evolución en el tiempo Comportamiento del consumidor en los servicios y su evolución en el tiempo Experimento de neuroeconomía aplicado a la curva de demanda y el comportamiento del consumi*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com>: <https://www.gestiopolis.com/comportamiento-del-consumidor/>
- Loverlock, C. (2004). *Administración de Servicios. Estrategias de Marketing, Operaciones y Recursos Humanos* (Vol. 1ra Edición). México: Pearson, Educación.
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. (C. D. Giraldo, Ed.) Obtenido de www.appdesignbook.com.
- #7, F. I. (1997). Boston: The Forum Corporation.
- Almazan, F., & Camus, J. (2005). *Biblioteca del Congreso de Chile*. Obtenido de <http://usando.info/>
- A. Gonzalez, J., Pazmiño, M., & Santacruz. (2015). *Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert*. Obtenido de rmlconsultores.com: https://rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/22/pdf_11
- A. O., & Pigneur, Y. (2009). *Business Model Generation*. Amsterdam, The Netherlands: Strategyzer.com.

- Anders, J. (2016). Starbucks: El CEO que triunfó sin ir a la escuela de negocios. (FORBES, Ed.)
Obtenido de http://www.forbes.com.mx/starbucks-el-ceo-que-triunfo-sin-ir-a-la-escuela-de-negocios/#gs.uyE5_Uk
- Beganzo Villanueva, J. D. (2006). ¿Cómo Medimos el Servicio? *Gestión en el tercer Milenio, Rev. de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas*, 9.
- Escauriaza, M. J., Subirana Tintore, J., & Torres Torres, J. (2001). *Innovación en Servicios*.
Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica.
- Fernández García, J., López García, V., & Fernández Morán, J. C. (2009). *Diseño Estratégico, Guía Metodológica* (Vol. 1ra Edición). Asturias, España: Fundación Prodiotec.
- Finizio, G. (2002). *Design & management*. Milano, Italia.
- Fracino. (2018). *Fracino*. Obtenido de Cafe a pie emprendedores con maquinas de cafe para negocios Fracino: <https://www.fracino.cl/maquinas-de-cafe-para-negocios-y-emprendedores-fracino/>
- Geographic, N. (2018). *NATIONAL GEOGRAPHIC EN ESPAÑOL*. Obtenido de Comida itinerante, la nueva tendencia en México: <https://www.ngenespanol.com/travel/food-trucks-mexico/>
- Gonzalez, F. (Agosto de 2018). *Merca 2.0*. Obtenido de merca20.com: <https://www.merca20.com/infografia-la-importancia-de-la-atencion-al-cliente-en-10-datos/>
- Grinnell, R., Williams, M., & Unrau, Y. (2009). *Métodos de investigación para estudiantes BSW*.
Pair Bond Publishing.
- Hernández Sampieri, D., & Fernández Collado, D. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta Edición ed.). México D.F., México: Mc. Graw Hill .
- Hernandez, R. A., Reyes, P. C., & Cobar, S. C. (2016). PLAN PROMOCIONAL PARA EL POSICIONAMIENTO DE LA MARCA "RUTA TURÍSTICA CAFÉ Y BÁLSAMO" DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD. *UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR*.
- International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. (2014). *Global Economic Prospects, and the Developing Countries*. (T. W. Bank, Ed.) Washington, D.C., United States of America.
- J. E., & O. D. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *INNOVAR, revista de ciencias administrativas y sociales. Universidad Nacional de Colombia*.
- Kumar, V. (2013). *101 Design Methods* (Vol. 1 ra Edición). Hoboken, New Jersey , United States of America: Wiley.

- Maldonado Radillo, S., Guillen Jimenez, A., & Carranza Prieto, R. (2013). Factores determinantes de la calidad del servicio de una cafetería en e campus de una universidad pública. (T. Jalbert, Ed.) *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 6, 109-118.
- Mertens , D. (2005). *Research and evaluation in Education and Psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. (Sage, Ed.) Thousand Oaks.
- México, L. s. (2018). *El financiero*. Recuperado el 1 de abril de 2018, de El FInanciero: <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/pib-de-mexico-crece-mas-de-lo-esperado-en-el-2t17-impulsado-por-servicios>
- Michelli, J. (2007). *La experiencia Starbucks, 5 principops para convertir lo ordinario en extraordinario*. (J. C. Nannetti, Trad.) Nueva York, USA: Grupo Editorial Norma .
- Mootee, I. (2014). *Design Thinking para la Innovación Estratégica* (Vol. 1). (I. H. John Wiley & Sons, Ed.) New Jersey: Empresa Activa.
- OCDE. (1999). *Mobilising Human Resources for Innovation*. Paris: OCDE.
- OCDE. (2000). "Promoting Innovation and Growth in Services". (OCDE, Ed.) Paris: Science, Technology and Industry Outlook.
- OECD, European Communities. (2005). *Manual de Oslo, Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* . (Eurostat, Ed.)
- Ospina, R. P. (2013). *La Adaptación al Cambio y el Servicio: Claves del Liderazgo en el Mejoramiento de la Productividad en las Organizaciones*.
- Pérez Savelli, M., Quiñones, V., & Perez. (2015). El diagrama o blueprint del servicio; herramienta de diseño y control de la prestación de los intangibles. *Horizontes Empresariales*.
- Perez, A. (2014). '*Food trucks*', un negocio sobre ruedas. Obtenido de El economista: <https://www.economista.es/gestion-empresarial/noticias/6264115/11/14/Food-trucks-un-gastro-negocio-sobre-ruedas.html>
- Peri, P. C. (2009). *BRANDING CORPORATIVO Fundamentos para la gestión estratégica de la Identidad Corporativa*. Santiago, Chile: Colección de Libros de la Empresa.
- Ruiz, C. R. (2016). PSICOLOGÍA DEL COLOR, SU IMPORTANCIA E INFLUENCIA EN LA DECISIÓN DE COMPRA DEL CONSUMIDOR: UN ENFOQUE DESDE EL SECTOR DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN COLOMBIA. *FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA*.
- S. D. (2018). *Wheelys Café: freewheeling coffee traders*. Obtenido de Financial Times: <https://www.ft.com/>

- S. W., & M. R. (2008). *Time Management*. The University of Georgia.
- Stanford, I. o. (2009). Bootcamp Bootleg. Recuperado el 2016, de Design Thinking Bootcamp: <https://dschool.stanford.edu/wp-content/uploads/2011/03/BootcampBootleg2010v2SLIM.pdf>
- Stickdorn, M., Schneider, J., & Co-authors. (2011). *This is service design thinking*. Amsterdam, The Netherlands: BIS Publishers.
- Valiñas, J. M. (2016). Las mejores ciudades para invertir en América Latina. *Forbes México*.
- Vazquez, J. L. (2017). Cafetería de autoservicio itinerante para fomentar el interés de los millennials en México sobre el café nacional infusionado en frío. Querétaro, Querétaro, México.
- Vera M., J., & Trujillo L., A. (2009). El Papel de la Calidad del Servicio del Restaurante como Antecedente de la Lealtad del Cliente. *Panorama Socio Económico*, 16-30.
- Villafranco, Gerardo. (26 de Diciembre de 2014). *Food Trucks, tendencia culinaria sobre ruedas*. (V. M. Escamilla, Editor, M. FORBES, Productor, & Mariano Menéndez) Recuperado el Septiembre de 2016, de Forbes, México: <http://www.forbes.com.mx/food-trucks-tendencia-culinaria-sobre-ruedas/#gs.qEUVbZA>
- Vianna, M., & Vianna, Y. (2013). *Design Thinking, Innovación en Negocios* (Vol. 1ra Edición). Rio de Janeiro, Brasil: MJV Press.
- Wirtz, & C. L. (2015). *Marketing de servicios Personal, tecnología y estrategia*. Pearson.