



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA  
SATISFACCIÓN AL CLIENTE EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS EN SEÑALIZACIÓN  
DIGITAL Y MÚSICA AMBIENTAL UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA,  
GUATEMALA**

**Kimberly Liliana Zet Cifuentes**

Asesorada por el M.A. Ing. Jarol Steevyn Herrera Alvarez

Guatemala, agosto de 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA SATISFACCIÓN AL CLIENTE EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS EN SEÑALIZACIÓN DIGITAL Y MÚSICA AMBIENTAL UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**KIMBERLY LILIANA ZET CIFUENTES**

ASESORADA POR EL M.A. ING. JAROL STEEVYN HERRERA ALVAREZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERA INDUSTRIAL**

GUATEMALA, AGOSTO DE 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| DECANO     | Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada |
| VOCAL I    | Ing. José Francisco Gómez Rivera      |
| VOCAL II   | Ing. Mario Renato Escobedo Martínez   |
| VOCAL III  | Ing. José Milton de León Bran         |
| VOCAL IV   | Br. Kevin Vladimir Cruz Lorente       |
| VOCAL V    | Br. Fernando José Paz González        |
| SECRETARIA | Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez       |

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| DECANO     | Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada |
| EXAMINADOR | Ing. Jaime Humberto Batten Esquivel   |
| EXAMINADOR | Ing. Alberto Eulalio Hernández García |
| EXAMINADOR | Ing. Selvin Estuardo Joaquín Juárez   |
| SECRETARIO | Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez       |

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA SATISFACCIÓN AL CLIENTE EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS EN SEÑALIZACIÓN DIGITAL Y MÚSICA AMBIENTAL UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha marzo de 2022.

  
**Kimberly Liliana Zet Cifuentes**



**EEPFI-PP-0672-2022**

Guatemala, 6 de mayo de 2022

**Director**  
**César Ernesto Urquizú Rodas**  
**Escuela Ingeniería Mecánica Industrial**  
**Presente.**

**Estimado Ing. Urquizú**


Reciba un cordial saludo de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería.

El propósito de la presente es para informarle que se ha revisado y aprobado el Diseño de Investigación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA SATISFACCIÓN AL CLIENTE EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS EN SEÑALIZACIÓN DIGITAL Y MÚSICA AMBIENTAL UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA**, el cual se enmarca en la línea de investigación: **Gerencia Estratégica - Sistemas de gestión**, presentado por la estudiante **Kimberly Liliana Zet Cifuentes** carné número **201146079**, quien optó por la modalidad del "PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO". Previo a culminar sus estudios en la Maestría en ARTES en Gestion Industrial.

Y habiendo cumplido y aprobado con los requisitos establecidos en el normativo de este Proceso de Graduación en el Punto 6.2, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en el Punto Décimo, Inciso 10.2 del Acta 28-2011 de fecha 19 de septiembre de 2011, firmo y sello la presente para el trámite correspondiente de graduación de Pregrado.

Atentamente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

  
Jarol Steevyn Herrera Alvarez  
Ingeniero Mecánico  
Colegiado No. 17587  
Mtro. Jarol Steevyn Herrera Alvarez  
Asesor(a)

  
Mtro. Kenneth Lubeck Corado Esquivel  
Coordinador(a) de Maestría



  
Mtro. Edgar Darío Álvarez Cotí  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado  
Facultad de Ingeniería





EEP-EIMI-0672-2022

El Director de la Escuela Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el visto bueno del Coordinador y Director de la Escuela de Estudios de Postgrado, del Diseño de Investigación en la modalidad Estudios de Pregrado y Postgrado titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA SATISFACCIÓN AL CLIENTE EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS EN SEÑALIZACIÓN DIGITAL Y MÚSICA AMBIENTAL UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA**, presentado por el estudiante universitario **Kimberly Liliana Zet Cifuentes**, procedo con el Aval del mismo, ya que cumple con los requisitos normados por la Facultad de Ingeniería en esta modalidad.

ID Y ENSEÑAD A TODOS


Ing. César Ernesto Urquizú Rodas  
Director  
Escuela Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, mayo de 2022

LNG.DECANATO.OI.612.2022

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA SATISFACCIÓN AL CLIENTE EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS EN SEÑALIZACIÓN DIGITAL Y MÚSICA AMBIENTAL UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA**, presentado por: **Kimberly Liliana Zet Cifuentes**, después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada

Decana

Guatemala, agosto de 2022

AACE/gaoc

## **ACTO QUE DEDICO A:**

- Dios** Por ser mi guía siempre, y darme la sabiduría necesaria para seguir adelante.
- Mis padres** José Luis Zet y Brenda Cifuentes, por todo el apoyo, comprensión y amor dado en este camino.
- Mis hermanos** Kevin y Fernando, por su apoyo y compañía durante mi vida.
- Familia y amigos** Quienes siempre me dieron palabras de aliento y de ánimo.



## **AGRADECIMIENTOS A:**

|   |   |
|---|---|
| <b>Universidad de San Carlos de Guatemala</b> | Por ser el alma mater que me permitió nutrirme de conocimientos. Por enseñarme que cada esfuerzo vale la pena y tener el orgullo de decir que soy san carlista. |
| <b>Facultad de Ingeniería</b>                 | Por proporcionarme los conocimientos que me han permitido realizar este trabajo de graduación.  |
| <b>Mi asesor</b>                              | Msc. Ing. Jarol Herrera, por haberme guiado durante el trabajo de graduación.   |

## ÍNDICE GENERAL

|   |     |
|---|-----|
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....                               | V   |
| LISTA DE SÍMBOLOS .....                                     | VII |
| GLOSARIO .....  | IX  |
| RESUMEN.....  | XI  |
| <br>  |     |
| 1. INTRODUCCIÓN .....                                       | 1   |
| <br>  |     |
| 2. ANTECEDENTES .....                                       | 5   |
| <br>  |     |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                         | 7   |
| 3.1. Contexto General .....                                 | 7   |
| 3.2. Descripción del problema .....                         | 8   |
| 3.3. Formulación del problema .....                         | 9   |
| 3.4. Delimitación del problema .....                        | 10  |
| <br>  |     |
| 4. JUSTIFICACIÓN .....                                      | 11  |
| <br>  |     |
| 5. OBJETIVOS .....  | 13  |
| 5.1. General.....   | 13  |
| 5.2. Específicos .....                                      | 13  |
| <br>  |     |
| 6. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN.....          | 15  |
| 6.1. Primera fase: revisión documental .....                | 15  |
| 6.2. Segunda fase: diagnóstico de la situación actual ..... | 15  |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 6.3.     | Tercera fase: análisis interno de la empresa e identificación de áreas involucradas en los servicios..... | 16 |
| 6.4.     | Cuarta fase: realización de un diseño de un sistema de gestión de procesos .....                          | 16 |
| 7.       | MARCO TEÓRICO .....   | 19 |
| 7.1.     | Direccionamiento estratégico en las organizaciones .....  | 19 |
| 7.1.1.   | Definición de direccionamiento estratégico .....  | 19 |
| 7.1.2.   | Objetivos estratégicos .....  | 19 |
| 7.1.3.   | Políticas empresariales .....   | 20 |
| 7.1.4.   | Análisis FODA .....   | 20 |
| 7.2.     | Gestión por procesos .....  | 21 |
| 7.2.1.   | Procesos .....  | 21 |
| 7.2.1.1. | Definición y clasificación de procesos .....  | 22 |
| 7.2.1.2. | Elementos de un proceso.....  | 23 |
| 7.2.2.   | Definición de gestión por procesos .....  | 24 |
| 7.3.     | Herramientas para modelar los procesos.....   | 24 |
| 7.3.1.   | Cadena de valor .....   | 25 |
| 7.3.2.   | Mapa de procesos.....   | 25 |
| 7.4.     | Levantamiento de procesos .....   | 26 |
| 7.5.     | Enfoque basado en procesos en la norma ISO 9001:2015.....   | 27 |
| 7.6.     | Calidad de servicio .....   | 28 |
| 7.6.1.   | Definición de calidad de servicio .....   | 28 |
| 7.6.2.   | Determinantes de calidad de servicio.....   | 28 |
| 7.6.3.   | Características de la calidad de servicio .....   | 29 |
| 7.6.4.   | Objetivos de la calidad de servicio .....   | 30 |
| 7.7.     | Satisfacción del cliente.....   | 30 |
| 7.7.1.   | Definición conceptual de satisfacción del cliente.....  | 30 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 7.7.2. | Impacto de la satisfacción del cliente .....     | 31 |
| 7.7.3. | Importancia de la satisfacción del cliente ..... | 31 |
| 7.7.4. | Modelos de satisfacción del cliente .....        | 32 |
| 7.8.   | Servicios .....                                  | 32 |
| 7.8.1. | Servicio de señalización digital .....           | 33 |
| 7.8.2. | Servicio de música ambiental .....               | 33 |
| 8.     | PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDO .....           | 35 |
| 9.     | METODOLOGÍA .....                                | 37 |
| 9.1.   | Enfoque .....                                    | 37 |
| 9.2.   | Diseño .....                                     | 37 |
| 9.3.   | Tipo de estudio .....                            | 38 |
| 9.4.   | Alcance .....                                    | 38 |
| 9.5.   | Variables e indicadores .....                    | 38 |
| 9.6.   | Fases .....                                      | 40 |
| 9.7.   | Resultados esperados .....                       | 41 |
| 9.8.   | Población y muestra .....                        | 42 |
| 10.    | TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....     | 43 |
| 10.1.  | Herramientas de diagnóstico .....                | 43 |
| 10.2.  | Análisis de la información .....                 | 44 |
| 11.    | CRONOGRAMA .....                                 | 45 |
| 12.    | FACTIBILIDAD DE ESTUDIO .....                    | 47 |
| 13.    | REFERENCIAS .....                                | 49 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 14. APÉNDICES ..... | 53 |
|---------------------|----|

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

|    |                                 |    |
|----|---------------------------------|----|
| 1. | Esquema de solución .....       | 17 |
| 2. | Estructura de un proceso .....  | 24 |
| 3. | Cadena de valor .....           | 25 |
| 4. | Mapa de procesos.....           | 26 |
| 5. | Modelo de Kano. ....            | 32 |
| 6. | Cronograma de actividades ..... | 45 |

### TABLAS

|     |                                      |    |
|-----|--------------------------------------|----|
| I.  | Operacionalización de variables..... | 39 |
| II. | Presupuesto .....                    | 47 |



## LISTA DE SÍMBOLOS

| <b>Símbolo</b> | <b>Significado</b> |
|----------------|--------------------|
| %              | Porcentaje         |
| Q              | Quetzales          |





## GLOSARIO

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Cliente</b>             | Persona que utiliza los servicios de un profesional o empresa.  |
| <b>Diagrama de flujo</b>   | Representa de manera gráfica un proceso, sistema o algoritmo informático.                                 |
| <b>ISO</b>                 | Organización Internacional de Normalización   |
| <b>Norma ISO 9001:2015</b> | Es el estándar internacional para Sistemas de Gestión de Calidad publicada por ISO.                       |
| <b>Online</b>              | Que está disponible o se realiza a través de internet o de otra red de datos.                             |
| <b>Organización</b>        | Asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines.               |
| <b>Producto</b>            | Resultado que se obtiene del proceso de producción dentro de una empresa.                                 |
| <b>Servicio</b>            | Es la acción o conjunto de actividades destinadas a satisfacer una determinada necesidad de los clientes. |



## RESUMEN

Para una empresa que presta servicios, la satisfacción del cliente es uno de sus principales objetivos. Por lo mismo se necesita tener un sistema de gestión de procesos que permita tener una organización, integración, dirección y control. Estos puntos deben seguir su respectiva secuencia, comenzando con la planificación donde se asignan las metas por alcanzar y las acciones con las cuales se estarán obteniendo los objetivos planteados. Continuando con la organización donde se establece una estructura organizacional y las personas que estarán desempeñando los diferentes roles requeridos. Siguiendo con la integración y dirección donde los líderes de la empresa estarán guiando a sus equipos de trabajo para que contribuyan a las metas de la organización. Por último, el control de medir y corregir el desempeño para ajustar las acciones y conseguir los resultados establecidos.

Cuando los procesos que se involucran en el servicio que se brindan y estos no se encuentran establecidos de forma adecuada, puede causar severos problemas y ocasionando una insatisfacción por parte del cliente y que este ya no desee seguir adquiriendo el servicio. Es por ello que se propone trabajar en un diseño de un sistema de gestión de procesos utilizando la norma ISO 9001;2015. Se enfoca en la atención y satisfacción del cliente. Se espera tener como resultados, procesos definidos y estandarizados, un plan de capacitación con el objetivo de que la persona encargada pueda brindar un mejor soporte y el cliente este satisfecho en la resolución de su problema en el menor tiempo posible.



# 1. INTRODUCCIÓN

La empresa de servicios en señalización digital y música ambiental ha ido creciendo a través del tiempo, se enfrenta con diversos retos, como la competitividad y poder tener sus procesos de una manera organizada, que les permita definir los pasos a seguir para satisfacer las necesidades de sus clientes.

El presente trabajo consiste en una sistematización, presenta un diseño de un sistema de gestión de procesos para la satisfacción al cliente en una empresa de servicios de señalización digital y música ambiental.

El problema que tiene la empresa es la frecuencia de incidentes en la conformación de procesos operáticos para la satisfacción al cliente en los servicios de señalización digital y música ambiental, provocando que la calidad del servicio no sea la esperada y debilidad en la ejecución de operaciones en la resolución de problemas.

La importancia del trabajo de investigación es realizar el diseño de un sistema de gestión de procesos utilizando la norma ISO 9001;2015. Se enfocará en la atención y satisfacción del cliente. Se espera tener como resultados, procesos definidos y estandarizados, un plan de capacitación con el objetivo de que la persona encargada pueda brindar un mejor soporte y el cliente este satisfecho en la resolución de su problema en el menor tiempo posible.

El esquema que se ensayará en la solución constará de cuatro fases principales, la primera fase se iniciará con la revisión documental para dar un contexto de los antecedentes del problema o estado. La segunda fase se

realizará un diagnóstico, en la cual se medirá el grado de confiabilidad y la homogeneidad de las actividades que se llevan a cabo en el área de operaciones. En la tercera fase se realizará un análisis interno de la empresa, identificando las áreas que intervienen en los servicios de señalización digital y música ambiental y la última fase se procede a realizar el diseño de un sistema de gestión de procesos y de capacitación.

El trabajo estará compuesto de cinco capítulos. El primer capítulo, describe los conceptos de la Gestión de procesos, los principios para realizar el diseño, la clasificación de los procesos, qué acciones se deben considerar para la implementación, los roles y actividades, herramientas de diagnóstico, esta información se utilizará para el desarrollo del capítulo tres.

En el capítulo dos, se describe la situación actual de la empresa, se conocerá acerca de las políticas de calidad que maneja, actividades que realiza. Así mismo se señalan los servicios que ofrece al mercado y se describe el análisis de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Se presentan las prioridades competitivas, la estrategia de la empresa y se describe la situación actual respecto al problema principal, la frecuencia de incidentes en la conformación de procesos operativos para la satisfacción al cliente en los servicios de señalización digital y música ambiental. Todo ello proporciona la información necesaria para conocer las necesidades de la empresa de tener un sistema de gestión de procesos.

El capítulo tres, muestra el desarrollo de un diseño de un sistema de gestión de procesos en función al diagnóstico de la problemática de la empresa. El diseño del sistema de gestión de procesos se realizará con el apoyo de la documentación de la norma ISO 9001;2015 y la metodología PDCA, que inicia

con la etapa de planificación donde se observará la estrategia de la empresa para evaluar la compatibilidad del proyecto respecto a los planes de esta.

En el capítulo cuatro, se diseña un modelo de capacitación, en donde se indicará los temas a dar, metodología a utilizar, personas involucradas y los tiempos para dar el entrenamiento y evaluación para saber si se cumple con el objetivo.

En el capítulo cinco se realizará la discusión de resultados y se tendrá una reunión con Gerencia para que tomen en consideración los beneficios que podrá obtener al tener un sistema de gestión de procesos.





## 2. ANTECEDENTES

En los antecedentes relacionados con el tema de sistemas de gestión de procesos para la satisfacción al cliente se pueden mencionar los siguientes:

Jácome (2016) afirma que mediante el diseño de un sistema de gestión basado en procesos se logra tener protocolos claros, en función de objetivos. Ya que apoya a mejorar la eficiencia de las operaciones de la empresa. Para diseñar el sistema es importante analizar la situación de la empresa y conocer las actividades que realiza, solo conociendo la empresa se puede diseñar un sistema que cubra sus necesidades principales.

Puertas (2016) considera que, al hacer una gestión por procesos, primero se tiene que realizar un análisis que permita identificar cuáles serían los procesos para desarrollar, obteniendo información directa de las personas involucradas que realizan las actividades. Planificar ¿qué se va a realizar?, ¿cómo? y ¿para qué?, al igual se asignen responsables y se maneje un control. Al momento de desarrollar la gestión se pueda ver mejora en la calidad, eficiencia, eficacia, reducir costos y plazos.

Martínez (2017) comenta que al utilizar la norma ISO 9001:2015 permite diseñar un sistema enfocado a la calidad y satisfacción del cliente. La norma determina las directrices, y que acciones son necesarias a tomar para buscar oportunidades de mejoras continuas. Lo primero a realizar es un diagnóstico de los procesos, haciendo un esquema desde que se tiene contacto con el cliente, hasta que se finaliza con la solicitud, permitiendo que se puedan evaluar los puntos críticos e identificar a los responsables de cada etapa.

Al proponer un diseño de un sistema de gestión por procesos, primero se debe de identificar y planificar los recursos necesarios a requerir, como los tiempos para su realización. Al fin de obtener un sistema que permita cumplir con los requisitos necesarios para obtener la satisfacción del cliente y que la empresa pueda ver beneficios en sus ingresos. Gálvez (2018) comenta que se debe tener claro las exigencias requeridas por parte de los clientes y de la empresa, de qué manera se planificara la resolución de los problemas existentes y que metodología a utilizar para ello. Por lo que se obtienen beneficios en la reducción de pérdidas económicas, quejas y reclamos. Aumento del margen de la organización y captación de clientes nuevos. El trabajo de Gálvez aporta al trabajo de investigación la necesidad de enfocarse en los procesos involucrados al servicio, y como se deben de establecer los indicadores de calidad en cumplimiento.

Según Muñoz (2018) mediante el sistema de gestión de procesos se apoya la generación de recursos y el aprovechamiento de la mano de obra, mejorando la calidad general de las operaciones. Por lo que es necesario fijar un objetivo y los pasos a seguir para diseñar un sistema que se acople a las necesidades de la empresa. El trabajo de Muñoz aporta al trabajo de investigación la necesidad de tener el apoyo de la dirección empresarial y estructurar los pasos a seguir para poder realizar el diseño acorde a los procesos que la empresa realice

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1. Contexto General**

En Guatemala, hay alrededor de siete empresas que prestan el servicio de señalización digital (*digital signage*) y música ambiental de las cuales, cuatro son nacionales y tres internacionales. La empresa en donde se realizará el estudio inició sus operaciones en el año 2016 ofreciendo únicamente el servicio de señalización digital con alrededor de 50 pantallas en Guatemala, en el año 2018 lanzan al mercado el servicio de música ambiental para diez restaurantes e inician operaciones en El Salvador y Honduras. Ahora en el año 2022 tiene relaciones operacionales y comerciales en Guatemala, Centro América, México y República Dominicana, haciendo un total de 1360 pantallas que le prestan el servicio de señalización digital y 80 restaurantes para el servicio de música ambiental.

La empresa necesita ser competitiva y rentable, en el año 2020 decidieron utilizar una plataforma que les permitiría llevar el registro de problemas en el servicio y solicitudes recibidas por parte de los clientes, ya que en los años anteriores utilizaban una tabla de Excel. Debido a la pandemia del COVID 19, la cantidad de solicitudes y problemas se redujeron a un 50% comparado a los años 2018 y 2019; ya que la mayoría de los negocios se vieron en la necesidad de cerrar sus operaciones y no utilizar el servicio. En septiembre del mismo año, varios de sus clientes iniciaron sus operaciones nuevamente, incrementando la cantidad de solicitudes y quejas en el departamento de soporte técnico, llegando al punto que la persona encargada se demore en resolverlas y darles el seguimiento necesario generando que el cliente no se encuentre satisfecho con

la atención recibida. Información obtenida por parte de la empresa de servicios de señalización digital y música ambiental (2021).

Otro problema que se ha visto es que, debido a que la persona encargada de brindar el soporte técnico no se le brindó una capacitación que le permitiría adquirir los conocimientos necesarios en la resolución de los problemas y muchos de los procesos que necesita tener para la operación aún no se encuentran documentados y estandarizados. Por lo que el necesita el apoyo de su jefe inmediato y conforme se va resolviendo una queja o solicitud, se le brinda la capacitación que necesita.

### **3.2. Descripción del problema**

La calidad del servicio no es la esperada por el cliente: al no tener la persona altamente capacitada, el cliente se ve molesto ya que los tiempos para resolver su problema son largos y el personal de soporte técnico se sienta sobrecargada por la acumulación de quejas.

Existe bajo seguimiento en la solución de problemas frecuentes presentados por los clientes: no se han identificado los controles de calidad que permitan analizar qué acciones se deben de tomar para dar el seguimiento correspondiente y que acciones se deben de tomar para solventarlos.

Debilidad en la ejecución de operaciones en resolución de problemas: es necesario que se obtengan procesos definidos y establecidos que permitan que la operación se lleve con éxito.

Al diseñar un sistema de gestión de procesos tomando como referencia la ISO 9001;2015. Se enfocará en la atención y satisfacción del cliente. Teniendo

procesos definidos y estandarizados, un plan de capacitación con el objetivo de que la persona encargada pueda de brindar un mejor soporte y reduciendo los tiempos de resolución.

### **3.3. Formulación del problema**

Pregunta central

- ¿Como diseñar un sistema de gestión de procesos para la satisfacción al cliente en una empresa de servicios de señalización digital y música ambiental ubicada en la ciudad de Guatemala, Guatemala?

Preguntas auxiliares

- ¿Cuáles son los procesos actuales de la empresa para los servicios de señalización digital y música ambiental?
- ¿Cuáles son los pasos para diseñar el sistema de gestión de procesos claves para la satisfacción al cliente?
- ¿Cuáles son los controles por realizar para la evaluación de problemas y oportunidades para la mejora de los procesos?
- ¿Qué plan es el adecuado para la capacitación de los colaboradores que participan en los servicios de señalización digital y música ambiental?

### **3.4. Delimitación del problema**

El estudio limita su análisis dentro del área de experiencia al cliente, específicamente en el área de operaciones de una empresa de servicios de señalización digital y música ambiental. El período de estudio abarca 18 semanas, iniciando en el mes de mayo y finalizando en el mes de septiembre 2022.

Gran parte de la información se obtendrá por medio de visitas presenciales al departamento de operaciones, datos obtenidos por la plataforma que utilizan para la recepción de *tickets* por parte de los clientes, el interés del estudio es saber cómo la gestión de procesos va a mejorar la satisfacción al cliente de la empresa de servicios de señalización digital y música ambiental.

Por medio de la identificación de procesos relacionados con los servicios que se ofrecen al cliente final, desarrollo de estos y un diseño de capacitación para que más adelante la empresa lo pueda poner en práctica.

## **4. JUSTIFICACIÓN**

En el presente trabajo de graduación se relaciona con la línea de investigación de Sistemas de Gestión por procesos del área de Gerencia Estratégica de la Maestría en Gestión Industrial.

La Gestión por procesos es la piedra angular, si se desea utilizar la norma ISO 9001:2015. Su implantación puede ayudar a una mejora significativa en todos los ámbitos de gestión de las organizaciones. La gestión basada en procesos permite a las organizaciones identificar indicadores para poder evaluar el rendimiento de las distintas actividades que se llevan a cabo.

Desde una postura académica, el estudio permitirá confrontar con la realidad los conocimientos adquiridos durante la maestría, con la finalidad de reforzarlos, a la vez, es un aporte académico, el profundizar en la administración por procesos para un sector específico como las empresas dedicadas a prestar servicios, al construir un documento que servirá de referente para futuras investigaciones.

A nivel de empresa, ayudará a mejorar la calidad del servicio al cliente y todos los aspectos relacionados a las áreas que tienen algún contacto con el usuario, asegurando que el flujo de atención se perciba de manera positiva, reduciendo así costos que se generan por consecuencia de insatisfacción o mal atendido, lo cual impacta directamente en los ingresos en el mediano y largo plazo.



Los beneficiarios de esta investigación será la empresa, que podrá tener procesos claves para la satisfacción de los clientes al cumplir con las especificaciones de confiabilidad y exactitud y finalmente mejorar la rentabilidad de la empresa por medio de la optimización de los recursos económicos y de tiempo, dando solidez y estabilidad a la corporación, a sus colaboradores y a las relaciones comerciales con proveedores. Esto genera una serie de oportunidades como, expansión de la empresa, oportunidades de trabajo, y una mayor rentabilidad en las operaciones. Los colaboradores, serán capacitados para realizar sus responsabilidades de manera correcta, que se sientan con estabilidad laboral al no tener problemas en ejecutar sus tareas.

El beneficio del investigador será aumentar el conocimiento de diseñar un sistema de gestión de procesos claves para la satisfacción del cliente, lo que da una oportunidad de crecimiento profesional.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. General**

Diseñar un sistema de gestión de procesos claves para la satisfacción al cliente en una empresa de servicios de señalización digital y música ambiental ubicada en la ciudad de Guatemala, Guatemala.

### **5.2. Específicos**

- Identificar los procesos actuales de la empresa para los servicios de señalización digital y música ambiental.
- Desarrollar los procedimientos, actividades e indicadores del sistema de gestión de procesos claves para la satisfacción al cliente.
- Identificar los controles de evaluación de problemas y oportunidades para la mejora de procesos.
- Diseñar el plan para la capacitación de los colaboradores que participan en los servicios de señalización digital y música ambiental



## **6. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN**

La necesidad que se pretende cubrir con el diseño de un sistema de gestión por procesos para la satisfacción al cliente es de que la empresa de servicios de señalización de pantallas y música ambiental pueda mejorar la productividad y establecer los procesos involucrados en los servicios que ofrece. La principal necesidad para cubrir en el aspecto laboral con el estudio de investigación es tener procesos que permitan cumplir con la satisfacción del cliente.

El estudio de investigación pretende mejorar la gestión de procesos, homogenizando el formato, determinando tiempos de entrega y estableciendo las únicas fuentes de información.

### **6.1. Primera fase: revisión documental**

Se iniciará con la revisión documental para dar un contexto de los antecedentes del problema o estado. La fase se realizará en el transcurso de un mes.

### **6.2. Segunda fase: diagnóstico de la situación actual**

Se realizará un diagnóstico, por medio de entrevistas, listas de cotejo y observación directa de actividades, en el cual se medirá el grado de confiabilidad y la homogeneidad de las actividades que se llevan a cabo en el área de operaciones y soporte técnico. Se determinará bajo qué formato se están

realizando los controles de satisfacción y qué fuente es la que se está utilizando para obtener la información. Esta fase tendrá una duración de dos meses.

### **6.3. Tercera fase: análisis interno de la empresa e identificación de áreas involucradas en los servicios**

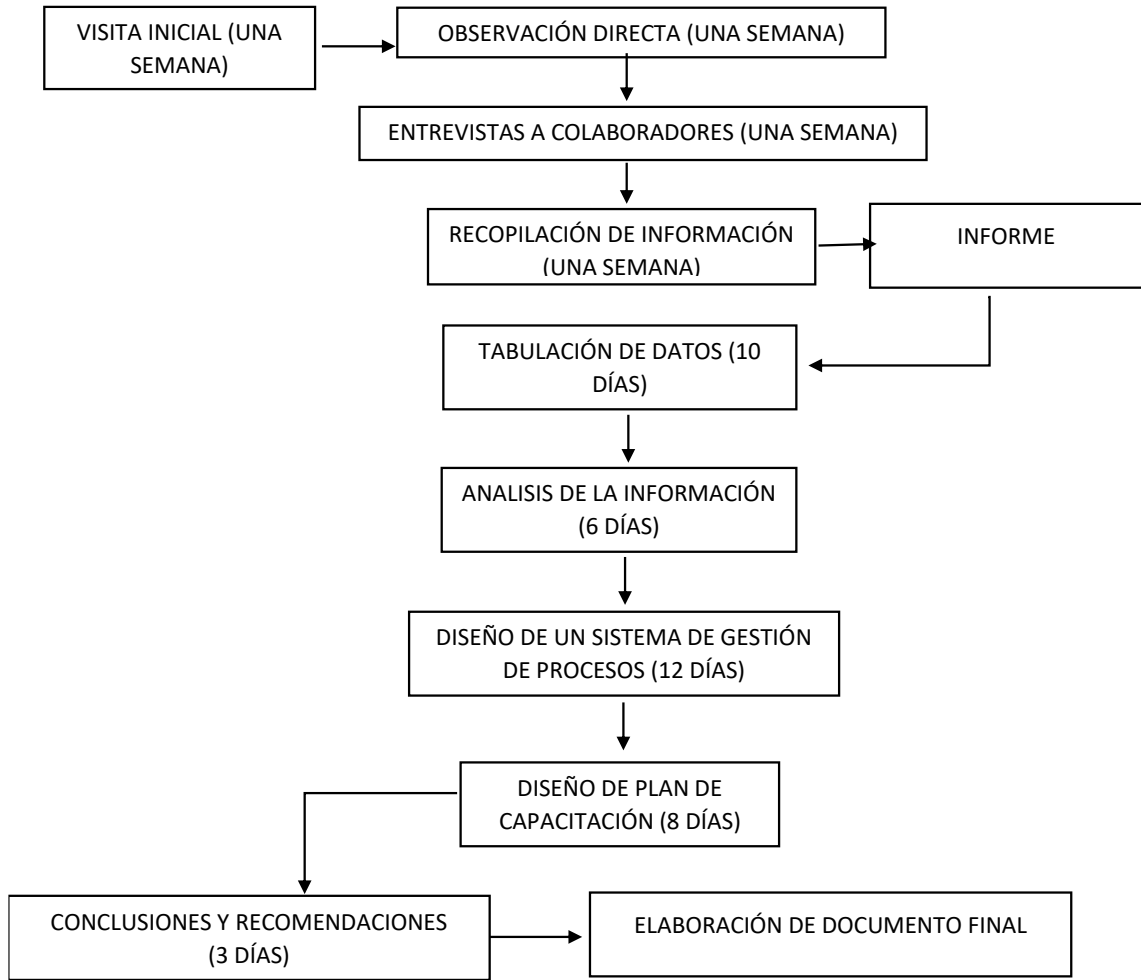
Se llevará a cabo un análisis interno de la empresa, identificando las áreas que intervienen en los servicios de señalización digital y música ambiental. La fase se realizará en el transcurso de un mes.

### **6.4. Cuarta fase: realización de un diseño de un sistema de gestión de procesos**

Realización de un diseño de un sistema de gestión de procesos para la satisfacción al cliente y plan de capacitación para los colaboradores que participan en los servicios de señalización digital y música ambiental. Esta fase tendrá una duración de dos meses.

Para el desarrollo de esta investigación, se utilizará como referencia la recopilación de información bibliográfica del tema, por medio de textos, tesis, publicaciones, internet y por medio de información obtenida en entrevistas realizadas e información brindada por la empresa. También se deben diseñar indicadores para establecer parámetros en las áreas involucradas, así medir la eficiencia del proceso.

Figura 1. Esquema de solución



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Word.



## **7. MARCO TEÓRICO**

### **7.1. Direccionamiento estratégico en las organizaciones**

El direccionamiento estratégico permite que la organización pueda establecer sus objetivos y los resultados que desean alcanzar por medio de que estrategias pueden utilizar.

#### **7.1.1. Definición de direccionamiento estratégico**

Direccionamiento estratégico es una herramienta de alta dirección, se refiere a las ideas o acciones fundamentales que permiten una mayor consistencia en la estrategia a lo largo del tiempo. Ayuda a que la organización logre una visión y a cumplir los objetivos de su estrategia organizacional, promoviendo un rumbo claro de como planea lograrlos y a determinar los recursos necesarios e identificar como la organización debe de operar para encontrar el éxito.

El direccionamiento estratégico permite que el área gerencial pueda estar preparada para enfrentar los posibles cambios que pueda haber en su entorno y a situaciones complejas.

#### **7.1.2. Objetivos estratégicos**

Los objetivos estratégicos son declaraciones de propósito que ayudan a crear una visión general y establecer metas y pasos medibles para que una organización pueda lograr los resultados deseados. Un objetivo estratégico es



más efectivo cuando es cuantificable ya sea por resultados estadísticos o datos observables.

Las organizaciones crean objetivos estratégicos para promover la visión, los objetivos e impulsar decisiones que afectan la productividad diaria desde los niveles más altos de la organización hasta todos los demás colaboradores.

### **7.1.3. Políticas empresariales**

La política empresarial es el estudio de las funciones y responsabilidades de la gestión de alto nivel, los problemas importantes que afectan el éxito de la organización y las decisiones que afectan a largo plazo.

### **7.1.4. Análisis FODA**

Según Sánchez (2020) es una herramienta clave para hacer una evaluación pormenorizada de la situación actual de una organización, sobre la base de sus debilidades y fortalezas, y en las oportunidades y amenazas que ofrece su entorno.

El análisis FODA es la herramienta más reconocida para la auditoría y el análisis de la posición estratégica general del negocio y su entorno. Su propósito clave es identificar las estrategias que crearán un modelo comercial específico de la empresa que alineará mejor los recursos y capacidades de una organización con los requisitos del entorno en el que opera la empresa.

El análisis de FODA representa uno de los cuatro atributos: F (fortalezas), D (debilidades), O (oportunidades) y A (amenazas).

- Fortalezas: son las cualidades que permiten cumplir la misión de la organización.
- Debilidades: son las cualidades que no permiten cumplir la misión y alcanzar el máximo potencial.
- Oportunidades: presentan el entorno en el que opera la organización. Surgen cuando se puede aprovechar las condiciones del entorno para planificar y ejecutar estrategias que le permitan ser más rentable.
- Amenazas: surgen cuando las condiciones del entorno externo ponen en peligro la confiabilidad y la rentabilidad del negocio de la organización.

## **7.2. Gestión por procesos**

La gestión por procesos es una manera de enfocar el trabajo, en donde se desea tener un mejoramiento continuo de las actividades de una organización mediante la identificación, selección, descripción, documentación y los pasos a realizar.

### **7.2.1. Procesos**

Un proceso es una serie de pasos y decisiones involucradas en la forma en que se completa el trabajo. Puede que no, nos demos cuenta, pero los procesos están en todas partes y en todos los aspectos de nuestro ocio y trabajo.

### 7.2.1.1. Definición y clasificación de procesos

Un proceso es una herramienta que permite entender la globalidad de las tareas que se desempeñan.

CAIGG (2016) dice que se debe de identificar cada uno de los procesos realizados en la organización, luego realizar su clasificación de estos, los cuales pueden ser estratégicos, de negocio y de apoyo o soporte.

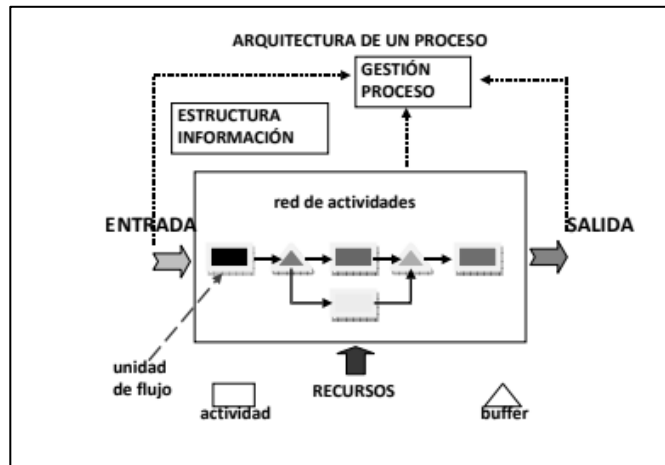
- Los procesos estratégicos: estos procesos están destinados a definir y controlar las metas de la organización, sus políticas y estrategias. Se pueden considerar como un solo proceso que dirige a todos los demás y que orienta sobre la dirección de la organización. (CAIGG, 2016)
- Procesos del negocio: atienden directamente la misión del negocio y satisfacen necesidades concretas de los clientes. Davenport (1993) comenta que es “un conjunto estructurado, medible de actividades diseñadas para producir un producto específico, para un cliente o mercado”. (p. 14)
- Proceso de apoyo: describen de qué manera se proveen los recursos necesarios para que:
  - Nuestro trabajo dentro de la empresa sea lo más eficiente posible.
  - Poder ofrecer nuestros productos y servicios a entera satisfacción del cliente.

### **7.2.1.2. Elementos de un proceso**

La norma ISO 9001:2015 sugiere que los elementos que conforma un proceso son los siguientes:

- **Requerimientos del cliente:** lo que el cliente espera obtener al terminar la actividad.
- **Entradas:** son elementos que solicitan el inicio de la actividad, es decir la solicitud proviene de un cliente interno o externo.
- **Salidas:** es lo que se produjo durante todo el proceso, este puede ser un producto o servicio.
- **Recursos:** requisitos o medios necesarios para desarrollar el proceso.
- **Propietario:** es la persona que se responsabiliza de llevar el proceso tal como está definido y controla que todo se realice. Debe de supervisar los indicadores que demuestren que el proceso está bajo control y permite establecer objetivos de mejora.
- **Indicadores:** es un sistema de control medible del funcionamiento del proceso y del nivel de satisfacción del usuario (puede ser interno la mayoría el mayor tiempo).
- **Cientes:** son quienes utilizarán el producto o servicio, o bien otros procesos de la misma organización. (Norma Internacional ISO 9001, 2015).

Figura 2. **Estructura de un proceso**



Fuente: Coello. (2017). *Los procesos como actividad de valor en la Organización*.

### 7.2.2. **Definición de gestión por procesos**

La gestión de procesos es una forma sistémica de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes. (Norma Internacional ISO 9001, 2015).

La gestión de procesos con base en la visión sistémica apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar en las variables claves. (Bravo, 2009, p.21).

### 7.3. **Herramientas para modelar los procesos**

Una herramienta es un instrumento que permite desarrollar ciertos trabajos. Al momento de modelar un proceso es necesario conocer que factores se pueden utilizar o tomar en consideración.

### 7.3.1. Cadena de valor

Vargas (2019) comenta que la cadena de valor es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al producto final.

Para que la organización pueda lograr una ventaja competitiva deberá de desarrollar e integrar sus actividades de su cadena de valor de la manera costosa o mejor diferenciada de sus rivales. (Vargas, 2019)

Figura 3. Cadena de valor



Fuente: Riquelme (2021). *Cadena de valor*. Consultado el 12 de febrero de 2022. Recuperado de <https://webyempresas.com/cadena-de-valor/>.

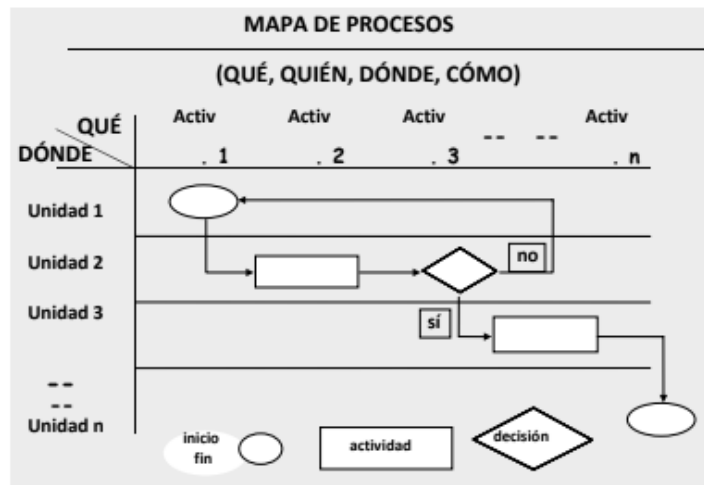
### 7.3.2. Mapa de procesos

Coello (2008) comenta que un mapa de procesos permite tener una visión global de la organización ya que expresa gráficamente la relación entre la

organización y las partes interesadas para tomar una idea sobre las operaciones, funciones y los procesos. (p.24)

Bailey (2022) opina que el mapa de procesos es la técnica de usar diagramas de flujo para ilustrar el proceso desde una perspectiva más macro hasta el nivel de detalle requerido para identificar oportunidades de mejora.

Figura 4. **Mapa de procesos**



Fuente: Coello (2006). *Los procesos como actividad de valor en la Organización*.

#### 7.4. Levantamiento de procesos

El levantamiento de procesos consiste en definir las actividades y procedimientos, responsables y recursos que integran a cada subproceso.

Para Restrepo (2005) el levantamiento se realiza mediante una serie de pasos que forman parte del mejoramiento de procesos. Las etapas consideradas

por este autor son: la identificación, definición y medición de procesos, cada uno con sus respectivas fases:

CAIGG (2016) propone una estructura en cuatro fases generales:

Preparación: en donde se deberá de identificar el proceso, diferenciar los procesos, estimar tiempo y costo, realizar inventario de procesos y realizar el mapa de procesos.

- **Recopilación de Información:** se deberá definir los alcances y objetivos del ámbito, asignar responsables, ubicar ámbito en el mapa de procesos y programar una reunión.
- **Comprensión del proceso:** se deberá describir el proceso e identificar los participantes de este, realizar una matriz de responsabilidades y un flujograma de información para luego modelar los procesos identificados.
- **Documentación de Información:** se hará un manual de usuario o tener una presentación física del proceso para compartir y aplicar en la producción.

#### **7.5. Enfoque basado en procesos en la norma ISO 9001:2015**

La norma ISO 9001:2015 habla que para ofrecer un servicio de calidad y poder satisfacer las necesidades de los clientes es importante tener un enfoque basado en procesos. Ya que es necesario identificar las entradas, establecer mediciones y controles, definir las distintas etapas a través de las cuales las entradas se van transformando en salidas y efectuar mediciones y controles en cada etapa. (Norma Internacional ISO 9001, 2015)



Para que la organización pueda agregar valor a sus servicios, deberá contar con un sistema de gestión de procesos para comprender las necesidades y poder tener la capacidad de cumplirlas. Mejorando su desempeño, efectividad y teniendo siempre una mejora continua.

## **7.6. Calidad de servicio**

Para que una organización pueda garantizarse de que sus clientes están satisfechos es necesario contar con un área encargada en la calidad en el servicio y puedan establecer políticas a seguir.

### **7.6.1. Definición de calidad de servicio**

La calidad de servicio es una medida que permite a la organización llevar el control y comparación de las expectativas que el cliente tiene al recibir su producto, ellos ven si este cumple con sus necesidades específicas de manera consciente o inconscientemente, tienen ciertos estándares y expectativas sobre cómo la prestación de servicios cubre sus necesidades. Una organización que desea entregar algo de calidad debe de ver que este se iguale o supere las expectativas de la persona que lo recibe.

### **7.6.2. Determinantes de calidad de servicio**

Para ofrecer un servicio de calidad se deben de tomar en consideración los siguientes determinantes:

- **Confiabilidad:** es la seguridad que un cliente tiene del servicio que se le ofreció es el que se le proporcionará.

- Tangibilidad: debe de ofrecer una característica física del servicio que se brinda, esto puede referirse de como el cliente ve a la organización por medio de la apariencia de su personal, instalaciones limpias y la apariencia de sus oficinas.
- Empatía: es la atención cuidadosa e individualizada que la organización brinda a sus clientes.
- Capacidad de respuesta: es la manera oportuna de responder a los clientes, es importante que la organización esté preparada para responder a los clientes en el menor tiempo posible.
- Seguridad: uno de los factores más importantes para los clientes, necesitan estar seguros y confiados cuando adquieren un servicio, ya que esperar que la organización sea experta en el servicio que brinda.

### **7.6.3. Características de la calidad de servicio**

Para brindar un servicio de calidad se debe de tener en consideración las siguientes características:

- Debe cumplir con los objetivos propuestos.
- Debe servir para lo que se diseñó.
- Brindar el mejor servicio al cliente interno y externo.
- Cubrir las necesidades que el cliente pueda tener.
- Proporcionar resultados satisfactorios.

#### **7.6.4. Objetivos de la calidad de servicio**

Los objetivos de tener calidad de servicio son los siguientes:

- Cumplir las expectativas del cliente y despertar en él, nuevas necesidades.
- Reducir o eliminar al máximo los defectos que se producen a lo largo del proceso productivo.
- En la menor brevedad posible dar una solución al cliente.
- Disfrutar de una categoría empresarial que aspira siempre a la excelencia
- Trabajar por la plena dignidad y bienestar de los usuarios del servicio.
- Para asegurar que la organización está en condiciones de prestar el servicio.

#### **7.7. Satisfacción del cliente**

Consiste en que el cliente este feliz por el producto o servicio que ha adquirido y este satisface su necesidad.

##### **7.7.1. Definición conceptual de satisfacción del cliente**

La satisfacción del cliente es un sentimiento que se genera tan pronto compra un producto o servicio, ya que le genera una sensación de placer y comparar el rendimiento esperado en relación con sus expectativas.

Zambrano (2007) considera que la satisfacción es una evaluación que realiza el cliente respecto a un servicio y que depende que el servicio responda a sus necesidades y expectativas.

### **7.7.2. Impacto de la satisfacción del cliente**

Naik (2010) comenta que el impacto que puede provocar si un cliente está satisfecho con el servicio o producto adquirido, genera rentabilidad a la organización, pero si el cliente se encuentra insatisfecho tiene un efecto aún mayor en el resultado final, si el cliente percibe un servicio deficiente suele divulgar su insatisfacción a un promedio de entre quince y veinte personas más.

La satisfacción del cliente se está convirtiendo en uno de los objetivos esenciales para cualquier organización que busque una relación a largo plazo con el cliente, llegando a considerarse como la principal prioridad. (Ngo y Nguyen, 2016)

### **7.7.3. Importancia de la satisfacción del cliente**

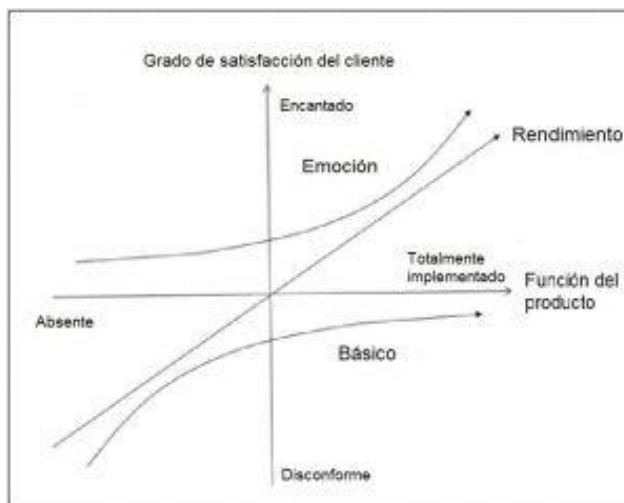
Si bien la satisfacción del cliente es un parámetro que permite reconocer de qué manera el producto o servicio cumple o superar las expectativas del cliente, es importante que se tome en consideración y la organización reconozca de qué manera le puede ayudar a mejorar sus servicios o productos.

- La satisfacción del cliente es un indicador que permite saber si el cliente seguirá adquiriendo el servicio.
- Es un elemento que permite marcar una diferencia entre la competencia.
- Ayuda a reducir la rotación de clientes y que este se vuelva fiel al servicio.
- Permite incrementar referencias de boca a boca positivas y generar más clientes.

#### 7.7.4. Modelos de satisfacción del cliente

Modelo de satisfacción del cliente KANO: este modelo se centra en que la satisfacción del cliente depende por completo de la capacidad que tiene la empresa de generar su producto o servicio, basándose en que no todas las características de un producto o servicio producen la misma satisfacción en el cliente, sino que algunas de ellas contribuyen en mayor grado a generar una mayor fidelidad.

Figura 5. **Modelo de Kano.**



Fuente: Roldán. (2017). *Modelo de Kano*. Consultado el 12 de febrero de 2022. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/modelo-de-kano.html>.

#### 7.8. Servicios

Conjunto de actividades que satisfacen las necesidades que pueda tener un cliente.

### **7.8.1. Servicio de señalización digital**

La señalización digital (*digital signage*) es un tipo de señalización que muestra información, mensajes o cualquier otro contenido en una pantalla digital en lugar de una placa de acrílico o policarbonato.

Por lo general, se pretende enviar un mensaje específico a un conjunto de personas. Estas personas pueden ser equipos internos de una oficina, estudiantes de una escuela o clientes potenciales de una marca. En función del objetivo de comunicar e informar, pueden decidir su contenido de señalización digital.

### **7.8.2. Servicio de música ambiental**

Administra el contenido musical ajustado a los gustos del tipo de clientela. Este sistema permite generar una lista de canciones distribuidas a lo largo del día, pudiendo ser de artistas conocidos como inéditos, sin repeticiones y sin la necesidad de ser operados por funcionarios de la tienda. Su funcionamiento es a través de contenido *online* y permite reproducir campañas publicitarias, frases corporativas e información personalizada.



## **8. PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDO**

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

LISTA DE SÍMBOLOS

GLOSARIO

RESUMEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

OBJETIVOS

RESUMEN DE MARCO METODOLÓGICO

INTRODUCCIÓN

1. MARCO REFERENCIAL

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Direccionamiento estratégico en las organizaciones

2.1.1. Definición de direccionamiento estratégico

2.1.2. Objetivos estratégicos

2.1.3. Políticas empresariales

2.1.4. Análisis FODA

2.2. Gestión por procesos

2.2.1. Procesos

2.2.1.1. Definición y clasificación de procesos

2.2.1.2. Elementos de un proceso

2.3. Herramientas para modelar los procesos

2.3.1. Cadena de valor

2.3.2. Mapa de procesos



- 2.4. Levantamiento de procesos
  - 2.5. Enfoque basado en procesos en la norma ISO 9001:2015
  - 2.6. Calidad de servicio
    - 2.6.1. Definición de calidad de servicio
    - 2.6.2. Determinantes de calidad de servicio
    - 2.6.3. Características de la calidad de servicio
    - 2.6.4. Objetivos de calidad de servicio
  - 2.7. Satisfacción del cliente
    - 2.7.1. Definición conceptual de satisfacción del cliente
    - 2.7.2. Impacto de la satisfacción del cliente
    - 2.7.3. Importancia de la satisfacción del cliente
    - 2.7.4. Modelos de satisfacción del cliente
  - 2.8. Servicios
    - 2.8.1. Servicio de señalización digital
    - 2.8.2. Servicio de música ambiental
- 
- 3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN
  - 4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS
  - 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS

ANEXOS

## **9. METODOLOGÍA**

Para realizar la presente investigación de tesis que tiene como principal objetivo proponer un diseño de gestión por procesos para la satisfacción al cliente, se utilizará el método de inducción deducción basado en la lógica directamente y haciendo uso de la observación, deducción y experimentación.

### **9.1. Enfoque**

El enfoque de la investigación es mixto por las siguientes razones: cualitativa, porque se vale de la observación directa y revisión documental cuando se investiga antecedentes del problema. Cuantitativa, porque se utiliza la medición de variables para el control de procesos. Finalmente, transversal porque el estudio de investigación está delimitado en tiempo, existe una fecha de inicio y fin del proyecto

### **9.2. Diseño**

Diseño no experimental, ya que no se realizarán pruebas ni manipulación de variables en laboratorio. Los datos se obtienen mediante herramientas de medición con el objetivo de hacer una observación y análisis de datos para determinar las áreas y actividades relacionadas al servicio al cliente y personas involucradas.

### **9.3. Tipo de estudio**

Se ha seleccionado un tipo de estudio descriptivo, el cual pretende responder interrogantes del caso en estudio, basado en la determinación del actual proceso, continuando con el registro de datos o comportamientos de variables de operación, para luego efectuar un análisis sobre las desviaciones de las variables respecto de la línea base y posteriormente evaluar diseños para optimizar el proceso.

### **9.4. Alcance**

El alcance metodológico es descriptivo, porque se realizará un diseño de los procesos involucrados en el área de operaciones y servicio al cliente. Con el fin de brindar un servicio que cumpla con las expectativas de la organización y del cliente. Se describirán los índices a utilizar para llevar un control de calidad y ver el nivel de satisfacción del cliente.

### **9.5. Variables e indicadores**

A continuación, en la tabla I se describen las variables e indicadores del diseño de investigación.

Tabla I. Operacionalización de variables

| Objetivo  | Variable   | Tipo Variable  | de | Indicador  | Técnica   | Plan de tabulación   |
|---|--|--|----|--|---|--|
| Identificar los procesos actuales de la empresa para los servicios de señalización digital y música ambiental.                        | Procesos actuales relacionados con los servicios de señalización digital y música ambiental. | Dependiente Cualitativa Nominal Ordinal Cuantitativa Discreta. |    | Número de actividades realizadas, iniciando con la gestión de servicios y finalizando en la entrega de estos. Personas responsables en el proceso. Áreas que participan en la gestión de servicios. Número de herramientas que se utilizan en la gestión de servicios. | Cuestionarios a colaboradores. Entrevistas Observación directa Esquemas de actividades. Hojas de rutas. | Los datos recopilados se presentarán por medio de formatos de procesos y diagramas de flujo. |
| Desarrollar los procedimientos, actividades e indicadores del sistema de gestión de procesos claves para la satisfacción al cliente.  | Procedimientos.  | Dependiente Cualitativa Ordinal.                               |    | Análisis de interacciones. Identificación de procesos. Clasificación de procesos. Número de actividades. Indicadores por actividad.  | Lista de cotejo Esquemas de actividades. Hojas de rutas.  | La presentación de datos se realizará por medio de diagramas de flujo.                       |
| Identificar los controles de evaluación de problemas y oportunidades para la mejora de procesos.                                      | Herramientas de mantenimiento y control. Satisfacción de los clientes.                       | Dependiente Cualitativa Ordinal Cuantitativa Discreta.         |    | Cambio de los métodos de trabajo. Índice de satisfacción de los clientes.  | Tabla de datos.   | Los datos se presentarán por medio de un <i>dashboar</i> de métricas.                        |
| Diseñar el plan para la capacitación de los colaboradores que participan en los servicios de señalización digital y música ambiental. | Diseño de plan de capacitación.  | Dependiente Cualitativa Nominal Cuantitativa Discreta.         |    | Establecer los conocimientos previos, experiencia. Tiempos de capacitación. Metodología. Recursos. Temas de capacitación. Pruebas de conocimientos adquiridos.   | Listas de cotejo Evaluaciones.  | La presentación de los datos se realizará por medio de formatos de capacitación.             |

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

## **9.6. Fases**

El proceso para cumplir con los objetivos del diseño de investigación se realizará por medio de fases.

Fase 1: revisión documental, responde a la revisión documental para realizar la investigación de antecedentes del problema y marco teórico relacionado al mismo. Tendrá una duración de un mes.

Se consultarán distintas fuentes de información, como libros, documentos pertinentes que sirvan como guía para poder desarrollar la investigación, los pasos a seguir y la manera de recopilar datos.

Fase 2: identificación de los procesos actuales de la empresa para los servicios de señalización digital y música ambiental: se realizará por medio de observación directa en donde se describirá a detalle cada una de las actividades que realiza el colaborador relacionadas a los servicios de señalización digital y música ambiental, se definirá quien es la persona responsable del proceso para ello se utilizará un esquema de actividades, el modelo se halla en el anexo uno de la investigación.

Como parte de la identificación de los procesos, se realizarán entrevistas a cuatro personas que están relacionadas en el préstamo de los servicios de señalización digital y música ambiental, con la finalidad de establecer, por parte de los colaboradores la detección de problemas y la necesidad de implementar un sistema de gestión basado en procesos. (El modelo de la entrevista ver anexo dos).

Fase 3: desarrollo de los procedimientos, actividades e indicadores del sistema de gestión de procesos claves para la satisfacción al cliente: se iniciará con el desarrollo de los procedimientos en base a la identificación y datos proporcionados por los colaboradores y posteriormente se presentan a la gerencia para la revisión de estos. Una vez terminará la revisión, se realizarán los procesos con su diagrama de flujo.

Fase 4: identificación de los controles de evaluación de problemas y oportunidades para la mejora de procesos: para identificar los problemas es necesario realizar un análisis, por lo que es fundamental tener datos e información. Estos datos se obtendrán por medio de la observación directa y se irán alistando en una tabla de datos. Al obtener los datos e información, se deberá de comprender los problemas y fallas que se puedan dar, por lo que se tiene que hacer un FODA para encontrar las amenazas y debilidades. Tendrá una duración de dos meses.

Fase 5: diseño de un plan de capacitación para los colaboradores que participan en los servicios de señalización digital y música ambiental: en esta fase se realizará primero un diagnóstico para decidir cuál será el rumbo a seguir para implementar un plan de capacitación exitoso. Para lograr esto es necesario observar el perfil de los colaboradores e identificar las necesidades de formación. Realizar una tabla de prioridades de los aspectos más importantes a desarrollar y partir de allí para establecer la jerarquía y armar un cronograma de capacitación. Tendrá una duración de dos meses.

## **9.7. Resultados esperados**

El resultado esperado es establecer la base teórica como marco de referencia para desarrollar el trabajo de investigación.

Así mismo, se espera determinar las deficiencias de los reportes y determinar la efectividad que tiene la empresa para proporcionar reportes con información correcta y actualizada.

También se espera determinar los procesos que son clave para los servicios de señalización digital y música ambiental, establecer las causas de las deficiencias y obtener la evaluación y retroalimentación del diseño.

Finalmente, se espere obtener el reporte final del trabajo de investigación en base a las directrices establecidas por la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería.

## **9.8. Población y muestra**

Se estará trabajando con cuatro colaboradores que están relacionados en el préstamo de servicios y atención al cliente para la realización del diseño del sistema de gestión de procesos.

En cuanto la realización de los procesos será únicamente el área operativa, desarrollo y soporte técnico de la empresa como unidades de análisis.

## **10. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

En el siguiente capítulo se hará una descripción de las técnicas que se utilizarán para el análisis de los datos recolectados durante la realización del proyecto de investigación. La sección incluirá también las herramientas empleadas para el diagnóstico y los métodos escogidos para la evaluación de los beneficios y la factibilidad del trabajo.

### **10.1. Herramientas de diagnóstico**

A continuación, se describen las herramientas que se utilizarán con el fin de recolectar la información necesaria para el desarrollo del proyecto de investigación.

Entrevista estructurada: esta herramienta se utilizará con el propósito de identificar las principales responsabilidades y obligaciones que se relacionan con los cargos que los trabajadores desempeñan en el área operativa y administrativa del complejo de bodegas. Del mismo modo, será recolectada información adicional como el salario percibido y el ambiente laboral en que los empleados ejecutan sus actividades diarias. El modelo de la entrevista se halla en el anexo tres del trabajo de investigación.

Observación directa: esta herramienta será utilizada con el objetivo de identificar cada una de las actividades que conforman al flujo de trabajo realizado en el área operativa y administrativa de la empresa. Asimismo, permitirá también analizar la lógica utilizada en el orden en que son realizados cada uno de los procesos que se relacionan con el giro de negocio del complejo de bodegas. El



modelo de la guía de observación se halla en el anexo 4 del trabajo de investigación.

## **10.2. Análisis de la información**

En la sección presente se hace una descripción del proceso que será utilizado con el propósito de analizar la información que fue obtenida durante la toma de datos.

Matriz de análisis: respecto a la información que fue obtenida de los puestos de trabajo, los datos se tabularán en una matriz que indicará el nombre del cargo, responsabilidades, obligaciones y demás información incluida en el análisis de puestos. Posteriormente, se analizará si existen diferencias significativas entre los datos que fueron recolectados para puestos idénticos y/o similares. En cuanto a la información que se relaciona con el flujo de trabajo, será diseñada una matriz similar en la que se indiquen factores como el orden de las actividades y sus respectivas descripciones. De forma semejante, se hará un análisis orientado hacia la identificación de discrepancias entre lo descrito y lo que se observó durante la recolección de datos.





## 12. FACTIBILIDAD DE ESTUDIO

A continuación, se describen los principales factores de factibilidad que se tomarán en cuenta durante la realización del proyecto de investigación. La empresa de estudio proporciona los siguientes recursos:

- Humano: personal a disposición para realizar las tareas requeridas en la investigación.
- Información: acceso a la información requerida en la investigación con el compromiso de respetar los derechos de propiedad.

El recurso financiero necesario para realizar la investigación será aportado por el investigador. Se presenta el siguiente presupuesto de gasto relacionado a la investigación.

Tabla II. Presupuesto

| Factor              | Descripción                             | Cantidad      | Costos            | Fuente de        |
|---------------------|---|---------------|-------------------|------------------|
| Recurso Humano      | Asesor                                  | 1             | Q16,000.00        | Donación         |
|                     | Investigador                            | 1             | Q12,000.00        | Propio           |
|                     | Trabajadores en el área de operaciones  | 2             | Q15,000.00        | Por la industria |
| Recursos Materiales | Papelería y útiles                      | 1             | Q100.00           | Propio           |
|                     | Energía Eléctrica                       |               | Q900.00           | Propio           |
|                     | Depreciación de la computadora          | 1             | Q2,000.00         | Propio           |
| Recurso Tecnológico | Impresora                               | 1             | Q2,500.00         | Propio           |
|                     | Internet                                | Q329. por mes | Q1,974.00         | Propio           |
|                     | Programa de anti plagio                 | 1             | Q192.67           | Propio           |
|                     | Compra de licencia de Microsoft Project | 1             | Q250.00           | Propio           |
|                     | Varios                                  | Imprevistos   | 1                 | Q2,500.00        |
| <b>Total</b>        |   |               | <b>Q53,416.67</b> |                  |

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

El investigador hará un aporte del 42% para realizar la investigación equivalente a Q 22,416.67 quetzales.

### 13. REFERENCIAS

1. Agualongo, S. (2015). *Manual de procedimientos para los supermercados “Mi Caserita” de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua*. (Tesis de licenciatura). Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ecuador.
2. Ariza, F. y Ariza, J. (2015). *Información y atención al cliente*. España: Mc Graw Hill Education.
3. Bravo, J. (2011). *Gestión de procesos*. Chile. Editorial Evolución.
4. Cabrera, J. (1994). *Guía teórica y práctica del curso de cimentaciones I* (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
5. Carrasco, J. (2011). *Gestión de procesos Alineados con la estrategia*, Santiago de Chile: Editorial Evolución S.A.
6. Cruz, T. (2018). *Gestión por procesos para mejorar la eficiencia en la unidad de gestión social del programa nacional de vivienda rural, 2018* (Tesis de licenciatura). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
7. Figuera, P. (2007). *Optimización de productos y procesos industriales*. Madrid, España: Ediciones Gestión 2000.

8. Gálvez, A. (2018). *Diseño de investigación: Estrategia de gestión de procesos para la innovación en una planta procesadora de alimentos envasados* (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
9. García, P. (2018). *Diseño de un sistema de gestión documental y evaluación de desempeño para los procesos internos administrativos de APROFAM* (Tesis de Ingeniería Industrial). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
10. Jácome, G. (2016). *Diseño de un sistema de gestión basado en procesos, caso empresa dedicada a la importación y ventas de equipos para Data Centers*. (Tesis de Maestría en Dirección de Empresas). Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador.
11. Legarda y Gómez. (2012). *Diseño de un sistema de gestión de calidad para la dirección metropolitana administrativa del municipio del distritito metropolitano de Quito*. (Tesis de Maestría en Administración de Empresas). Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito, Ecuador.
12. Marzo, J., Martínez, V., Ramos, J. y Peiró, J. (marzo, 2002). La satisfacción del usuario desde el modelo de la confirmación de expectativas: respuesta a algunos interrogantes. *Psicothema*, 14(4), 765-770. Recuperado de <https://www.psicothema.com/pdf/796.pdf>.

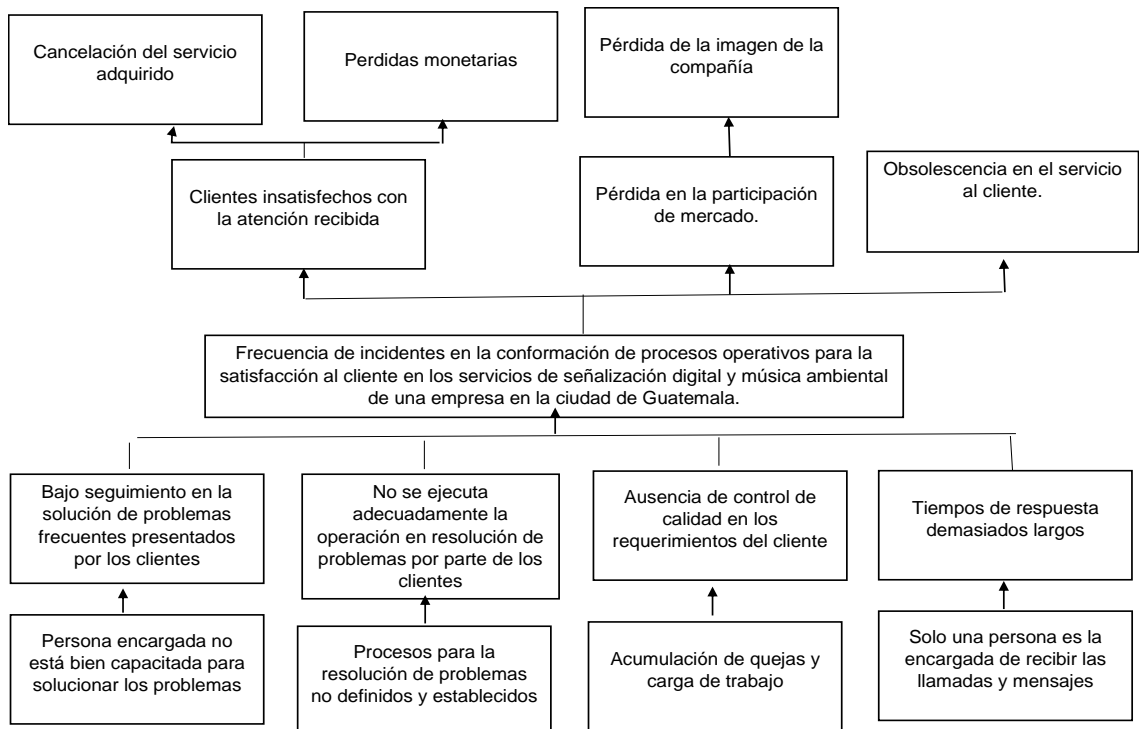
13. Moreira, D. (diciembre, 2007). Gestión por procesos y su aplicación en la organización de información de Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A. *Ciencias de la Información*, 38(3),13-24. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181414861002>
14. Muñoz, V. (2018). *Desarrollo de un sistema de gestión por procesos para empresa de servicios de ingeniería y construcción orientada a la industria* (Tesis de maestría). Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador.
15. Paz, K. (2011). *Optimización de un sistema administrativo para la adquisición de insumos dentro del hospital general de enfermedades IGSS* (Tesis de maestría). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
16. Ponce, H. (2016). *Propuesta de implementación de gestión por procesos para incrementar los niveles de productividad en una empresa textil*. (Tesis de licenciatura). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
17. Naik, C. (diciembre, 2010). Service Quality (Servqual) and its Effect on Customer Satisfaction in Retailing. *Periódico Europeo de Ciencias Sociales*, 16(2), 231-243.
18. Ngo, M., Nguyen, H. (junio, 2016). The Relationship between Service Quality, Customer Satisfacción and Customer Loyalty. Una investigación en el sector bancario minorista vietnamita. *Revista de competitividad*, 8(2), 103 -116.



19. Norma Internacional ISO 9001:2015. (2015). *Sistemas de gestión de calidad, fundamentos y vocabulario*. Suiza: Autor.
20. Sanches, D. (2020). *Análisis FODA o DAFO*, Madrid, España: Bubok Publishing S.L.
21. Vargas, M. (2006). *Calidad en el servicio*, Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

## 14. APÉNDICES

### Apéndice 1. Árbol de problemas




Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Word.

## Apéndice 2. Matriz de coherencia

| Preguntas de investigación   | Objetivos   | Nombre de las variables  | Indicadores   | Técnicas e Instrumentos   | Metodología |
|--|---|--|---|---|-------------|
| ¿Cuáles son los procesos actuales de la empresa para los servicios de señalización digital y música ambiental?                                 | Identificar los procesos actuales de la empresa para los servicios de señalización digital y música ambiental.                        | Procesos actuales que se realizan para los servicios de señalización y música ambiental. | Número de actividades realizadas, iniciando con la gestión de servicios y finalizando en la entrega de estos.<br><br>Personas responsables.<br><br>Áreas que participan en la gestión de servicios.<br><br>Qué herramientas se utilizan en la gestión de servicios. | Las técnicas e instrumentos para la investigación se realizarán con recopilación de datos, para la obtención de información se realizará entrevistas y encuestas al personal de la empresa. Y el uso de lista de cotejo.<br><br>Esquemas, diagrama de flujo.<br>Diagrama de Ishikawa. |             |
| ¿Cuáles son los pasos para diseñar el sistema de gestión de procesos claves para la satisfacción al cliente?                                   | Desarrollar los procedimientos, actividades e indicadores del sistema de gestión de procesos claves para la satisfacción al cliente.  | Desarrollo del sistema de gestión.   | Análisis de interacciones:<br><br>Identificación de procesos.<br><br>Clasificación de procesos.<br><br>Número de actividades.<br><br>Desarrollo de indicador por actividad.   |   |             |
| ¿Cuáles son los controles por realizar para la evaluación de problemas y oportunidades para la mejora de los procesos?                         | Identificar los controles de evaluación de problemas y oportunidades para la mejora de procesos.                                      | Herramientas de mantenimiento y control.<br><br>Satisfacción de los clientes.            | Cambio de los métodos de trabajo.<br><br>Índice de satisfacción de los clientes.  |   |             |
| ¿Qué plan es el adecuado para la capacitación de los colaboradores que participan en los servicios de señalización digital y música ambiental? | Diseñar el plan para la capacitación de los colaboradores que participan en los servicios de señalización digital y música ambiental. | Diseño de plan de capacitación.  | Establecer los conocimientos previos, experiencia.<br><br>Tiempos de capacitación.<br><br>Metodología.<br><br>Recursos.<br><br>Temas de capacitación.<br><br>Pruebas de conocimientos adquiridos.   |   |             |


Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

Apéndice 3. **Esquema de actividades**

|  ESCUELA DE ESTUDIOS DE _____<br><b>POSTGRADO</b><br>FACULTAD DE INGENIERÍA |           |                             |
|--|-----------|-----------------------------|
| Esquema de actividades   |           |                             |
| Área:  |           |                             |
| Nombre del proceso:  |           |                             |
| Responsable  | Actividad | Descripción de la actividad |
|  |           |                             |
|  |           |                             |
|  |           |                             |
|  |           |                             |
|  |           |                             |

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

Apéndice 4. **Entrevista**

|  ESCUELA DE ESTUDIOS DE _____<br><b>POSTGRADO</b><br>FACULTAD DE INGENIERÍA |           |
|--|-----------|
| Entrevista   |           |
| Área:  |           |
| Cargo:   |           |
| Pregunta   | Respuesta |
| ¿Cómo inicia su procedimiento?   |           |
| ¿Qué documento solicita para iniciar el proceso?   |           |
| ¿Recibe información de otras áreas?  |           |
| ¿Puede describir las actividades que realiza en este procedimiento?  |           |
| ¿Cuál es el resultado al finalizar este procedimiento?   |           |
| ¿A quién le envía los resultados del proceso cuando termina su parte?  |           |
| ¿Qué software usa para realizar su trabajo?  |           |
| ¿Cuáles son las cosas que encuentra más difíciles en el proceso actual y que cosa piensa que puede ser cambiada para mejorar?                                |           |

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.