



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Estudios de Postgrado
Maestría en Gestión Industrial

**DISEÑO DE UN MODELO DE AUTOEVALUACIÓN PARA
MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN UNA EMPRESA DE
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA**

Nestor Alejandro Patzan Chitay
Asesorado por el Ing. César Adrian Estrada Duque

Guatemala, agosto de 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE UN MODELO DE AUTOEVALUACIÓN PARA
MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN UNA EMPRESA DE
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR:

NESTOR ALEJANDRO PATZAN CHITAY

ASESORADO POR EL ING. CÉSAR ADRIAN ESTRADA DUQUE

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

MAESTRO EN GESTIÓN INDUSTRIAL

GUATEMALA, AGOSTO 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Ing. Miguel Angel Dávila
VOCAL IV	Br. Juan Carlos Molina Jiménez
VOCAL V	Br. Mario Maldonado Muralles
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADOR	Dra. Mayra Virginia Castillo Montes
EXAMINADOR	Ing. César Augusto Akú Castillo
EXAMINADOR	Ing. José Luis Duque Franco
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo 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 UN MODELO DE AUTOEVALUACIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN UNA EMPRESA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA

tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, el 08 de febrero de 2011.

Ing. Nestor Alejandro Patzan Chitay



Facultad de Ingeniería
Escuela de Estudios
De Postgrado

Como Revisor de la Maestría en Gestión Industrial del trabajo de tesis de graduación titulado **DISEÑO DE UN MODELO DE AUTOEVALUACIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN UNA EMPRESA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA.** Presentado por el Ingeniero Mecánico Industrial **NESTOR ALEJANDRO PATZAN CHITAY,** apruebo el presente y recomiendo la autorización del mismo.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dra. Mayra Virginia Castillo Montes
Directora

Escuela de Estudios de Postgrado



Guatemala, agosto de 2012.

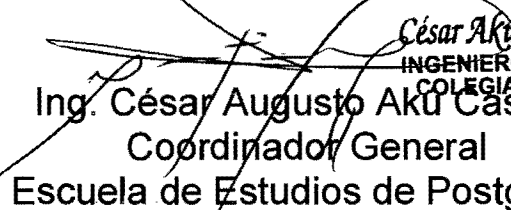
Cc: archivo
/la



Facultad de Ingeniería
Escuela de Estudios
De Postgrado

Como Coordinador de la Maestría en Gestión Industrial, y revisor del trabajo de tesis de graduación titulado **“DISEÑO DE UN MODELO DE AUTOEVALUACIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN UNA EMPRESA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA”**, presentado por el Ingeniero Mecánico Industrial **Nestor Alejandro Patzan Chitay**, apruebo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


César Akú Castillo MSc.
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO No. 4,073
Ing. César Augusto Akú Castillo
Coordinador General
Escuela de Estudios de Postgrado

Guatemala, agosto de 2012.

Cc: archivo
/la

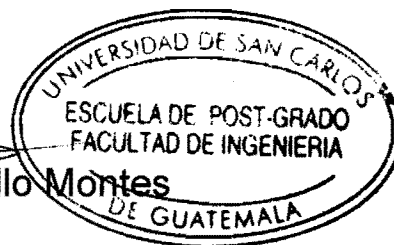


Facultad de Ingeniería
Escuela de Estudios
De Postgrado

El Director de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen y dar el visto bueno del revisor y la aprobación del área de Lingüística del trabajo de tesis de graduación titulado **“DISEÑO DE UN MODELO DE AUTOEVALUACIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN UNA EMPRESA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA”** presentado por el Ingeniero Mecánico Industrial **Nestor Alejandro Patzan Chitay**, apruebo el presente y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dra. Mayra Virginia Castillo Montes
Directora
Escuela de Estudios de Postgrado



Guatemala, agosto de 2012.

Cc: archivo
/la



El Decano 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 Postgrado, al trabajo de graduación de la Maestría en Gestión Industrial titulado: **DISEÑO DE UN MODELO DE AUTOEVALUACIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN UNA EMPRESA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA**, presentado por el Ingeniero Mecánico Industrial **Nestor Alejandro Patzan Chitay**, procede a la autorización para la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Ing. Murphy Olimpo Paiz Recinos
DECANO



Guatemala, agosto de 2012.

ACTO QUE DEDICO A:

Dios Padre, Dios Hijo y Dios Espíritu Santo, dador de toda buena dadiva, omnipotente, omnisciente, omnipresente, más que mi Dios mi amigo, Rey del mundo, Consolador.

Mi familia, abuela (+), padre, madre, hermanos, tíos, primos y sobrinos por las increíbles victorias que me han hecho participe, comprensión, cariño e innumerables virtudes.

Mis amigos, las personas que me brindaron su amistad sin reservas, en todo tiempo y situación.

A los profesionales que me brindaron su apoyo, y me extendieron la mano, Ingeniero Alvaro Eduardo Morataya Berduo e Ingeniero César Adrian Estrada Duque, Dios les bendiga y haga prosperar su camino.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	V
GLOSARIO.....	VII
RESUMEN.....	XI
OBJETIVOS.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	XV

1. MARCO CONCEPTUAL

1.1	Descripción de la empresa.....	1
1.1.1	Historia.....	1
1.1.2	Ubicación.....	2
1.2	Entorno y contexto actual.....	3
1.2.1	Oportunidades y amenazas – entorno –	3
1.2.1.1	Oportunidades.....	3
1.2.1.2	Amenazas.....	5
1.2.2	Análisis PEST –contexto–.....	8
1.2.2.1	Factor político	8
1.2.2.2	Factor económico.....	10
1.2.2.3	Factor social.....	11
1.2.2.4	Factor tecnológico.....	13
1.3	Competitividad de la organización.....	14

2. MARCO TEÓRICO

2.1	Características de los servicios.....	17
2.1.1	Definición de servicio.....	17
2.1.2	Rasgos específicos de los servicios.....	20
2.1.3	El proceso de producción de los servicios.....	22
2.2	Clasificación de las actividades de servicios.....	26
2.3	Calidad en el servicio.....	29
2.4	Causas de problemas de calidad en el servicio.....	31
2.5	Diseño del servicio- <i>blueprinting</i>	34
2.5.1	Componentes del <i>blueprinting</i>	35
2.6	Expectativas clave de la calidad en el servicio.....	39

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1	Tipo y nivel de la investigación.....	47
3.1.1	Enfoque de la investigación.....	47
3.1.2	Nivel de la investigación	48
3.2	Diseño de la investigación.....	49
3.3	Selección de la muestra.....	50
3.3.1	Población.....	50
3.3.2	Muestra.....	50
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de información....	51
3.5	Técnicas de análisis.....	54

4. PROPUESTA DE DISEÑO DE LA SERVUCIÓN

4.1	Situación actual.....	57
4.1.1	Establecimiento de límites.....	58
4.1.2	Representación del proceso.....	58

4.1.3	Identificación de áreas críticas.....	60
4.2	Evaluación de la situación actual.....	62
4.2.1	Autoevaluación.....	63
4.2.2	Momentos de la verdad	66
4.3	Rediseño de tareas.....	69
4.3.1	Medidas para evitar fallos.....	73
4.4	Diseño de la prestación final.....	76
4.5	Estándares de la calidad.....	78
 COMENTARIO DEL AUTOR.....		83
CONCLUSIONES.....		85
RECOMENDACIONES.....		87
REFERENCIAS.....		89
BIBLIOGRAFÍA.....		93

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1. Mapa de ubicación.	2
2. Estructura del PIB (promedio 2001-2007).	10
3. Proceso de <i>servucción</i> .	24
4. Componentes del <i>blueprinting</i> .	37
5. Expectativas clave de la calidad en cuatro sectores.	43
6. <i>Blueprinting</i> servicio actual – 2011–.	59
7. Áreas críticas del servicio	61
8. Promedio general de autoevaluación	64
9. Autoevaluación	65
10. Momentos de la verdad	67
11. Análisis de valor de las actividades visibles al cliente.	70
12. Análisis de valor de las actividades invisibles al cliente.	71
13. AMFE de proceso de actividades visibles al cliente.	74
14. AMFE de proceso de actividades invisibles al cliente.	75
15. <i>Blueprinting</i> servicio rediseñado.	77

TABLAS

I. Rasgos de los bienes industriales y los servicios.	21
II. Clasificación de los servicios.	28
III. Resultados de autoevaluación por dimensión	63
IV. Estándares de calidad en el servicio.	79

GLOSARIO

Accesibilidad	Grado en el que todas las personas pueden acceder a un servicio, independientemente de las capacidades técnicas, cognitivas o físicas.
<i>Back office</i>	Zona de soporte que se refiere a los servicios internos, pasos e interacciones que se producen como apoyo a los empleados que entregan el servicio a los clientes.
<i>Blueprinting</i>	Metodología de ingeniería que se basa en los tiempos y movimientos, permite una descripción cualitativa y cuantitativa de los elementos críticos del servicio.
Brecha de servicio	Evalúa las diferencias entre las expectativas de un cliente y la percepción general que éste tiene del servicio que recibió.
Competencia	El término está vinculado con la incumbencia e idoneidad para la realización de un asunto determinado.

Confianza	Es la opinión favorable de que una organización actuará de manera adecuada en una determinada situación. Generalmente, es utilizado para expresar cierto grado de seguridad para operar exitosamente en un ambiente específico.
Contexto	Situación a partir de la cual se considera un hecho, para una organización es el conjunto de circunstancias que condicionan el desempeño de la misma.
Credibilidad	Son los componentes objetivos y subjetivos que definen la capacidad de ser aceptable o creíble.
Entorno	Ambiente que rodea a una organización e influyen en su desarrollo.
Fiabilidad	Probabilidad de buen funcionamiento, es entendido como la conformidad con una especificación.
Front office	Zona de participación de los clientes que incluye las actividades, que como contrapartida a las demandas de los clientes, ejecuta el personal que establece contacto directo con los clientes.
Servicio	Resultado de llevar a cabo necesariamente, al menos una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente y generalmente intangible.

Servucción

Proceso de elaboración de un servicio, es decir la unión de todos los elementos físicos y humanos en la relación cliente-empresa.

RESUMEN

Éste estudio desea promover la autoevaluación como un modelo proactivo para la revisión de los procesos de cualquier organización de servicios, que sirva para identificar oportunidades de mejora y gestionar el éxito sostenido de la organización, lo anterior en consonancia con la Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO 9004.

“El éxito sostenido se puede lograr mediante la gestión eficaz de la organización, mediante la toma de conciencia del entorno de la organización, mediante el aprendizaje y a través de la aplicación apropiada de mejoras, innovaciones o ambas” (Instituto Colombiano de Normas Técnicas, 2010, p. 10).

Esta norma ha servido de inspiración para idear el desarrollo un modelo que combine distintas herramientas para la evaluación técnica de la producción de los servicios, aplicado a una empresa de mantenimiento de maquinaria pesada. El presente trabajo surge de la necesidad de crear y primordialmente diseñar la prestación del servicio de mantenimiento de maquinaria pesada, en función de los elementos que a percepción del cliente son importantes.

Inicia con la descripción de la organización, análisis de su entorno y procesos fundamentales encuadrados dentro del marco conceptual. Se desarrollan a continuación conceptos teóricos de los servicios, describiendo la esencia de los mismos, sus cualidades y características. Dentro de éste, se define el concepto de servicio, rasgos distintivos e implicaciones del proceso de producción.

Posteriormente, es descrita la metodología utilizada para analizar la prestación del servicio, exponiendo en la parte final del estudio la propuesta para el diseño de la *servucción*, al incluir la diagramación del proceso de la compañía, el análisis que sustenta el rediseño de las operaciones de la organización y presentando la gestión del servicio como una estrategia para mejorar la calidad.

OBJETIVOS

General:

Desarrollar una propuesta para el diseño del proceso de prestación del servicio de una empresa de mantenimiento de maquinaria pesada, en el municipio de Mixco, departamento de Guatemala.

Específicos:

1. Describir el tipo de servicio que desarrolla la organización objeto de estudio en función de la naturaleza del acto de servicio que la empresa ejecuta.
2. Examinar el proceso de prestación del servicio de mantenimiento de maquinaria y su forma de administración actual.
3. Evaluar el estado actual de la prestación del servicio ejecutado por la organización.

4. Elaborar una propuesta para mejorar el servicio de mantenimiento de maquinaria pesada de la organización.

5. Definir indicadores específicos para medir las acciones realizadas dentro del proceso de *servucción* de la empresa.

INTRODUCCIÓN

La empresa Hepsa Mecánica y Transportes, que es la organización donde se realizó el presente estudio, proporciona servicios de mantenimiento de maquinaria pesada desde hace más de veinte años, sin embargo carece de una adecuada gestión de sus procesos, y análisis de la forma en la cual éstos impactan en las expectativas y percepciones del cliente.

Siendo que, en la actualidad busca aumentar el cumplimiento de sus propósitos organizacionales, requirió del desarrollo de una propuesta que le permitiera mejorar la gestión del servicio que produce. Es por ello que se realizó el presente estudio para establecer y evaluar el estado actual del proceso de *servucción*.

Dentro del mismo son considerados los componentes necesarios para la prestación del servicio y sus características, teniendo por fin primordial el desarrollo de un diseño acorde a las necesidades de la organización. Se incluye además la diagramación del servicio para visualizar los procesos y especificaciones propias de cada área, para establecer los requisitos mínimos de los clientes y gestionar de esta forma la calidad del servicio.

1. MARCO CONCEPTUAL

1.1 Descripción de la empresa

1.1.1 Historia

En 1,990 existía una diversidad de condiciones laborales desfavorables para la sociedad guatemalteca tales como: el aumento en tasa de desempleo y la limitada creación de empleos formales, fue en este año que surgió la organización denominada Hepsa Mecánica y Transportes, constituida como una empresa de carácter individual.

El fundador de la organización planteó inicialmente la opción de laborar para las empresas a las cuales había trabajado con anterioridad bajo relación de dependencia; ahora con un nuevo enfoque, éste consistía en el pago por servicios prestados bajo la existencia de un contrato mercantil.

De la naturaleza de este nuevo enfoque surgió la necesidad de constituir una empresa, la cual contará con el respaldo necesario para brindar servicios de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada de conformidad con las disposiciones normativas y legales establecidas en el país.

1.1.2 Ubicación

La ubicación de la organización se encuentra en la 49 calle 14-47 Boulevard lo de Bran 2, en la Zona 6 de Mixco, contando con un área 1,400 m², adecuada para la ejecución de sus distintas actividades de mantenimiento. La localización de la misma responde a la cercanía a una de las fuentes de mano de obra calificada más grandes de la comunidad de Mixco, dentro del departamento de Guatemala.

Figura 1. Mapa de ubicación.



Fuente: Autor de trabajo.

1.2 Entorno y contexto actual

1.2.1 Oportunidades y amenazas - entorno-

El entorno y el contexto son cambiantes e influyen en las organizaciones, por tal razón el análisis del entorno de la organización partió de la identificación de las oportunidades y amenazas existentes dentro del mercado, ambos elementos analizados desde la perspectiva propia de la empresa.

1.2.1.1 Oportunidades

En el sector de servicios existen diversas oportunidades en el desarrollo de las organizaciones, según Cuevas y Bolaños (2007) las oportunidades y los riesgos en el comercio de servicios son diversos. A continuación se detallan las oportunidades propias para la organización, identificadas dentro del estudio realizado por los autores citados anteriores para el caso de Guatemala.

- **Ubicación privilegiada:** Guatemala se encuentra en América Central, es vecino de México, Belice, Honduras y El Salvador. Tiene acceso al océano Atlántico al este y al océano Pacífico al sur. Por su ubicación geográfica tan cercana a Estados Unidos, Guatemala es clasificada dentro del grupo de países *nearshore*, clasificación que cobra importancia en la exportación de servicios, al ubicarlo como un país cercano al mercado más grande del mundo.

- **Ambiente pro-empresarial:** en este sentido, se puede observar el índice de competitividad del Foro Económico Mundial. Guatemala se sitúa en el puesto 75 con una puntuación de 3.91, entre Perú y Argelia, siendo Suecia el mejor evaluado con 5.81 puntos. Durante el año 2005, Guatemala mejoró 20 posiciones, lo cual podría explicarse en parte por un cambio en el ambiente de negocios y la superación de una abierta conflictividad entre el sector privado organizado y la anterior administración gubernamental.

- **Multilateralismo y el Acuerdo General de Comercio de Servicios:** el acuerdo de Comercio de Servicios (conocido como GATS por sus siglas en inglés) bajo el marco de la Organización Mundial de Comercio(OMC), fue el resultado de la Ronda de Uruguay y forma parte del marco normativo de Guatemala desde enero de 1995. GATS es un acuerdo marco que creó un sistema creíble y fiable de normas comerciales internacionales; para garantizar el trato justo y equitativo, e impulsar la actividad económica mediante la consolidación de garantías.

- **Economía en evolución:** Guatemala lleva más de dos décadas apostando por la apertura económica, lo que ha dado como resultado una recuperación sostenida de la economía desde 1986 hasta el presente. La política económica ha reconocido la importancia de los servicio, y han incluido este sector en la actual Agenda Nacional de Competitividad 2005-2015.

- **Promoción de la competitividad:** las actuales políticas de apoyo al sector de servicios, la simplificación y modernización de procedimientos para la inversión, y un marco macroeconómico favorable, han permitido mejorar la competitividad del país. Existen diversos factores que favorecen la inversión en Guatemala en el sector de servicios, tales como: la facilidad de interacción con el país, las bondades del clima, el bajo costo de los paquetes ejecutivos, la posibilidad de diversificar riesgos y, finalmente los costos laborales.
- **Apoyo privado para la exportación de servicios:** la experiencia de entidades como la Asociación Gremial de Exportadores (AGEXPORT), el Programa Nacional de Competitividad (PRONACOM), *Invest* in Guatemala y la Comisión de Software (SOFEX), entre otras entidades, es considerada como positiva y beneficiosa, en consecuencia, es recomendable la expansión de éste tipo de actividades y apoyo ofrecido por dichas entidades, replicando las múltiples experiencias de éxito aunque a mayor escala.

1.2.1.2 Amenazas

Fue necesario conocer e identificar las amenazas que presenta el sector empresarial de servicios en Guatemala, de ello depende la capacidad que posea la organización para reaccionar ante un impacto negativo sobre el desempeño organizacional. A continuación, son identificadas algunas de las amenazas de singular relevancia para el sector de servicios.

- **Gastos privados en seguridad:** uno de los sectores más sensibles a los actos criminales y delincuenciales es el empresarial, las organizaciones se han visto amenazadas por una serie de hechos como los asaltos, robos, secuestros, extorsiones, entre otros. Ello obliga a incorporar nuevos rubros de gastos en seguridad, los cuales encarecen la actividad productiva y restan competitividad, dichos gastos finalmente son absorbidos por el consumidor pues los mismos se canalizan al precio de los productos.

- **Vulnerabilidad al cambio climático:** Guatemala es un país vulnerable al cambio climático, los desastres y el desarrollo tienen efectos entre sí. Así como el modelo de desarrollo de un país determina el nivel de riesgo nacional y las diferencias entre localidades, los desastres pueden retroceder el proceso de desarrollo a nivel empresarial.

- **Informalidad en el mercado laboral:** uno de los principales problemas hacia los cuales se debe enfocar la política pública en Guatemala no es el desempleo sino la informalidad. Esto genera una segmentación en las condiciones laborales, tipo de empleo, e ingresos laborales. Cabe señalar que actividades de servicios como la enseñanza, servicios financieros y la administración pública requieren un mayor porcentaje de personas con educación superior y secundaria.

- **Dicotomía entre zonas urbanas o rurales:** es posible observar que la inversión en las zonas rurales o en zonas urbanas menos ventajosas no sea tan rentable, ni tan simples de ejecutar, al menos en el caso de ciertas tecnologías. Guatemala se encuentra notoriamente rezagada en los indicadores generales de pobreza, salud y educación.

- **Falta de entes evaluadores para el sector de servicios:** existe la necesidad de crear mecanismos de seguimiento al sector exportador de servicios, particularmente en el ámbito estadístico. Es imprescindible que un ente gubernamental como el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) desarrolle instrumentos que permitan conocer de manera regular y confiable la evolución del sector en cuanto al valor agregado, producción, exportaciones y generación de empleo.

- **Costos de energía eléctrica:** a pesar del incremento en la cobertura y la mejora en la confiabilidad del servicio, los costos de la tarifa eléctrica son de las más caras en América latina. Este punto resulta importante, especialmente para aquellos empresarios que dependen del uso de energía eléctrica.

1.2.2 Análisis PEST-contexto-

El contexto en general, considera la influencia y repercusión de distintos factores, y la forma en que afecta de manera equivalente al sector. El contexto se analizó en función del modelo PEST (acrónimo de factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos). A continuación, se presentan los distintos factores que rigen la existencia del sector de servicios en Guatemala.

1.2.2.1 Factor político

Las políticas públicas se han desarrollado en distintos ejes estratégicos, dentro las principales políticas es importante mencionar la política para la inversión nacional y extranjera; y la política para la promoción de la competitividad del desarrollo industrial y comercial. El eje fundamental que integra las políticas antes mencionadas es el de la productividad (Alonso, 2009).

El eje de la productividad pretende impulsar, promover y mantener las condiciones para la generación de riqueza. Bajo el eje de la productividad, el comercio de servicios posee cánones que han impulsado el sector, éstos se mencionan a continuación.

- **Marco legal:** códigos de aplicación a la economía en general, tales como el Código de Comercio y Código de Trabajo, existen también un conjunto de leyes que inciden en el sector de servicios dentro de los cuales es importante mencionar la Ley de Fomento y Desarrollo de la Actividad Exportadora y de Maquila (Decreto 29-89); La ley de Zonas Francas (Decreto 65-89) y la Ley de Inversión Extranjera (Decreto 9-89).

El Acuerdo General de Comercio y Servicios (GATS), forma parte del marco normativo legal desde enero de 1995. Guatemala cuenta con compromisos específicos determinados para sectores y subsectores económicos tales como negocios, comunicación, financieros, turismo y transporte.

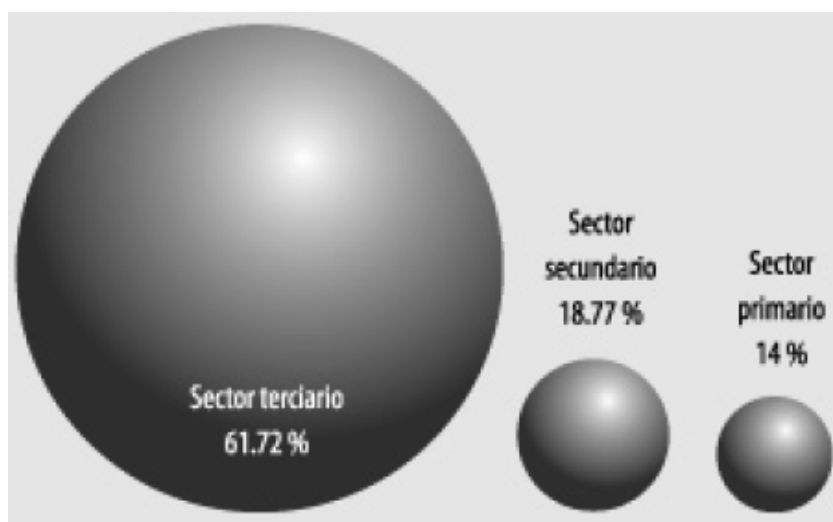
- **Tratados de libre comercio y promoción de inversiones:** distintos gobiernos en el país han ratificado tratados de libre comercio con Centroamérica, México (2001), República Dominicana (2001), Taiwán (2006), CAFTA-DR (2006), Panamá, Colombia, Chile; Acuerdos Parciales con Cuba y Belice; y Acuerdo de Asociación con la Unión Europea. En todos se menciona explícitamente el tema del comercio de servicios. Además, Guatemala tiene acuerdos con Suecia y Corea del Sur, los cuales también mencionan la exportación de servicios.

1.2.2.2 Factor económico

El comportamiento de la economía determina que cada vez es mayor el número de servicios que son requeridos, Pérez y Quiñones (2009) con datos del *World Fact Book* de la Agencia Central de Información indican que los servicios representan el 90% del producto interno bruto (PIB) en Bahamas, 77% en Panamá, el 66% en España, el 70% en Cuba y el 70% en Australia.

La historia nacional reciente dicta que los servicios en la estructura de la economía nacional se ha establecido en un 61.72% en términos generales. El sector de los servicios, es el más heterogéneo de los sectores productivos nacionales, denominado sector terciario (PNUD, 2008).

Figura 2. Estructura del PIB (promedio 2001-2007).



Fuente: PNUD, Guatemala: *¿Una economía al servicio del desarrollo humano?*, pág. 112.

A lo largo de los últimos 50 años, el sector de servicios ha representado más de la mitad del Producto Interno Bruto (PIB), hasta tiempos recientes la importancia de los servicios no había presentado mayor interés por parte de la política económica, ya que históricamente se había centrado en la agricultura y la industria.

Una muestra de la falta de interés en los servicios es que no existe una medición estadística de los mismos, con la única excepción del sector turismo. Es importante mencionar que hasta épocas recientes, el Banco de Guatemala ha impulsado este esfuerzo de modernizar las cuentas nacionales.

1.2.2.3 Factor social

Según Cuevas y Bolaños (2007) la población guatemalteca ascendía a 12.5 millones, siendo muy joven, 24.5 años es el promedio de edad, el 50% de la población se encuentra con 25 años o menos. El 24.1% no tiene ninguna educación formal; el 74% de la población ocupada no ha cursado ningún año de secundaria y solo el 1.9% de la población ha cursado estudios universitarios.

La población guatemalteca muestra grandes rezagos en la educación dentro de su Población Económicamente Activa (PEA), evidentemente el sector de servicios ofrece las mejores oportunidades para los trabajadores. El surgimiento del sector servicios genera nuevas oportunidades laborales y empresariales. El impacto tiene múltiples implicaciones, entre ellas:

- Permite el desarrollo con descentralización de actividades, reduciendo la presión poblacional por núcleos urbanos concurridos.
- Impulsa la creación de mano de obra calificada, creativa y orientada al cliente, promoviendo de esta forma la educación, impulsando beneficios adicionales y capacidades laborales.
- Favorece la transferencia de tecnología para el desarrollo de sectores complementarios y sustitutos de servicios con la generación de sinergias.
- Genera nuevas oportunidades para la inserción laboral de jóvenes, alejándolos de actividades ilícitas, al poseer una aceptación social a través de la mejora de su nivel económico.

La sociedad guatemalteca está surgiendo con cambios significativos que conllevan a la creación de nuevos servicios. Cada vez es mayor el número de madres que laboran en centros de trabajo. son requeridos cada vez más los servicios de lavandería, guarderías infantiles, limpieza y mantenimiento entre otros.

1.2.2.4 Factor tecnológico

Según el Foro Económico Mundial (2012), a través del marco metodológico del *Networked Readiness Index* (NRI) el cual mide el grado en el que las economías aprovechan las TIC's y otras nuevas tecnologías para aumentar su crecimiento; es posible ubicar a Guatemala en la posición 98 de 142, con una puntuación de 3.4 de un total máximo de 7.

A pesar del notorio rezago en Guatemala se ha avanzado en distintos elementos relativos a la tecnología, actualmente se posee gran apertura para el aumento de la capacidad tecnológica de transferencia de información y comunicación, competencias técnicas aplicadas y elementos distintivos de procesos subcontratados.

Cada vez más la tecnología está al alcance de la población, la tecnología relevante a servicios está en auge, a pesar de ello es necesario mejorar la infraestructura que facilite la generación de los servicios. El aumento del uso de la tecnología ha disminuido la distancia geográfica, esto implica que con mayor frecuencia es menor el tiempo que se asigna a tareas específicas, lo que repercute en el aumento de la necesidad de la utilización de servicios.

1.3 Competitividad de la organización

El ser competitivo corresponde a la capacidad de competir y estar a la altura de los demás competidores con la finalidad de generar ganancias. Es necesario además entender el concepto de ventaja competitiva, la ventaja competitiva corresponde a las habilidades o capacidades de la organización que la hacen destacar sobre otras y contribuyen al logro de sus objetivos institucionales; al aprovechar las oportunidades que ofrece el entorno y convertirlas en una diferenciación dentro del segmento de mercado.

El análisis de la competitividad de la organización, se fundamentó en la identificación de los distintos aspectos que la caracterizan (fortalezas) en ese momento y que denotaban sus capacidades en comparación con las empresas similares.

Fortalezas

- **Sistema de beneficio mutuo**, al cambiar el sistema laboral de relación de dependencia, por un sistema tercerizado de procesos. Se obtiene mutuo beneficio al aumentar la competencia técnica del proceso, mejora del control y eliminación del pasivo laboral asignado anteriormente a relaciones de subordinación.

- **Optimización del tiempo de respuesta y de operación**, comúnmente un trabajador asalariado programa con excesiva holgura sus actividades, eso se traduce en pérdida de la productividad de la maquinaria. Al reducir el tiempo requerido para la atención al mantenimiento, se aumenta la productividad de la máquina, mejorando de esta forma el flujo de efectivo para la organización.

- **Calidad del soporte operativo**, la experiencia del fundador y del equipo de soporte técnico de la organización bajo análisis, es de más de veinte años en el ramo, aumentando así la calidad del trabajo realizado al ejecutar actividades competentes, dando en última instancia una calidad satisfactoria para el cliente.

- **Mantenimiento a domicilio (*in situ*)**, los gastos incurridos por transportar una maquinaria del lugar de trabajo a un taller de soporte técnico son onerosos. Es posible aumentar la rentabilidad de una maquinaria si se ejecutan las actividades de mantenimiento en el lugar mismo de operación.

- **Conocimiento del perfil del consumidor**, la organización utiliza los principios del *Marketing 1 To 1*, es decir, conoce a sus clientes por su nombre, dónde viven, qué tipo de servicios requieren y cuándo los necesitan. Comprende cómo quieren que los servicios sean entregados, cómo quieren pagar y cuánto dinero están dispuestos a erogar.

La organización orienta sus esfuerzos para satisfacer en mayor número las necesidades presentadas por sus clientes, al entregar paquetes de productos y servicios adecuados a sus requerimientos. Para ello utiliza el conocimiento respecto a estos y aprovecha las fortalezas que la diferencian en la actualidad.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Características de los servicios

La naturaleza de los servicios se diferencia de los productos desarrollados por un sector industrial, por ello es necesario analizar las características propias de un servicio para identificar de forma concreta sus rasgos distintivos y comprender las implicaciones inherentes a los mismos. A continuación se analizan las características de los servicios.

2.1.1 Definición de servicio

El termino servicio posee ambigüedad en sí mismo debido a que se tiende a identificar distintos sectores económicos en su conjunto, las empresas y las actividades que ejecutan. A pesar de la amplia terminología actual, no existe a la fecha una definición aceptada por unanimidad para definir el resultado de las actividades de servicios. Uno de los obstáculos a los que han tenido que enfrentar los servicios se deriva de la imposición de una definición demasiado simplista (Elche, 2005).

Con la finalidad de comprender de mejor manera el concepto de servicio Gadrey (1991, p.7) hace una valiosa aportación, definiendo un servicio de la forma siguiente, “Una actividad de servicio se define como una operación proyectada para causar un cambio de estado en una realidad C, que es propiedad o es usada por el consumidor B, el cambio será efectuado por el proveedor del servicio A, a petición de B, y en muchos casos en colaboración con él, pero sin conducir a la producción de un bien que pueda circular, en sentido económico independiente del medio C.”

Para Berry, Bennet, y Brown (1989, p.7), “El servicio es una actividad directa o indirecta que no produce un producto físico, es decir, es una parte inmaterial de la transacción entre el consumidor y el proveedor. Puede entenderse el servicio como el conjunto de prestaciones accesorias de naturaleza cuantitativa o cualitativa que acompaña a la prestación principal.”

Howells (2000), parte de las directrices del *Department of Industry Science and Resources* de Australia, entendiendo que los servicios proporcionan ayuda, utilidad o cuidados, experiencia, información u otro conocimiento intelectual y la mayoría del valor es intangible en lugar de residir en cualquier producto físico.

De las citas anteriores es posible analizar que las ideas y perspectivas acerca del concepto de servicio pueden ser adecuadas a las necesidades de cualquier organización en función del enfoque del área bajo análisis, con el afán de brindar una definición con un ámbito de aplicación mayor, se tomará la definición de la norma INTE-ISO 9000:2005.

Esta norma, está contemplada como un vocabulario utilizado en sistemas de gestión, posee además amplia aceptación en la administración industrial en la actualidad. La definición es la siguiente: “un servicio es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente y generalmente intangible” (Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, 2005, p.20).

Según anotaciones del Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (2005, p.20), la prestación de un servicio puede implicar, por ejemplo:

- Una actividad realizada sobre un producto tangible suministrado por el cliente (por ejemplo reparación de un automóvil);
- Una actividad realizada sobre un producto intangible suministrado por el cliente (por ejemplo, la declaración de ingresos necesaria para preparar la devolución de los impuestos);
- La entrega de un producto intangible (por ejemplo, la entrega de información en el contexto de la transmisión de conocimiento);
- La creación de una ambientación para el cliente (por ejemplo, en hoteles y restaurantes).

2.1.2 Rasgos específicos de los servicios

Al contar con una definición que determina de forma concreta qué es un servicio, es necesario analizar las características específicas que distinguen los servicios de los productos o bienes industriales. Elche (2005, p.66), identifica cuatro rasgos esenciales que comparten los servicios, estos se presentan a continuación.

- **Intangibilidad:** la naturaleza inmaterial impide su almacenamiento al no contar con características físicas específicas porque no tienen entidad física, sin embargo los servicios cuyo principal componente es la información pueden ser almacenados.
- **Simultaneidad:** no es posible separar el proceso de producción y el de consumo, siendo coproducidos con la ayuda del cliente e interviniendo este de forma activa en su producción.
- **Caducidad:** tienen carácter efímero y temporario. No implica propiedad lo que limita su comercialización o reventa.
- **Heterogeneidad:** la experiencia del consumidor puede variar porque el resultado es difícil de medir con referencia a sus especificaciones por su naturaleza intrínseca.

A continuación, se presenta en la Tabla I las principales diferencias existentes entre los bienes industriales y los de servicios.

Tabla I. **Rasgos de los bienes industriales y los servicios.**

RASGOS	SERVICIOS	BIENES INDUSTRIALES
INMATERIALIDAD	Naturaleza inmaterial	Naturaleza material
	Elevado contenido de información	Menos contenido en información
	No mostrable antes de la compra	Se puede mostrar antes de comprarlo
	El acto de la compra no implica propiedad (los servicios no se pueden revender)	La propiedad del producto se puede transferir con el acto de la compra.
	Importancia de los factores organizativos	Relativamente menos importante la organización
SIMULTANEIDAD	Simultaneidad de la producción y el consumo (coinciden en tiempo y espacio)	El proceso de producción y el consumo pueden estar separados en tiempo y espacio
	Participación del consumidor en el proceso de producción y distribución	El consumidor no interviene en el proceso de producción.
	Importancia de los recursos humanos	Menos importantes los recursos humanos.
CADUCIDAD	Los servicios no son almacenables	Los productos tangibles se pueden almacenar
	Los servicios no son transportables	Los productos tangibles se pueden transportar
	La compra precede a la producción y el consumo	Primero se produce, luego se compra y después se consume
HETEROGENEIDAD	Heterogeneidad derivada de que el servicio es un acto, cada transacción es diferente	El producto está estructurado y codificado, se pueden fabricar productos homogéneos
	Dificultad para diferenciar el proceso de producción del producto	El producto es fácilmente diferenciable del proceso.

Fuente: **Elche Hortelano. La innovación en los servicios, pág. 67.**

2.1.3 El proceso de producción de los servicios

La problemática de la calidad de los productos y de los servicios es notablemente diferente, por tal razón es fundamental para cualquier organización que produce servicios administrar los distintos elementos que intervienen en la prestación de los mismos. Cada prestación es distinta, aún cuando es realizada por la misma empresa.

Debido a las diferencias existentes entre la fabricación de producto y la producción de un servicio, es necesario establecer una visión particular para la gestión de las empresas dentro del sector. La idea principal es considerar una empresa como un sistema de fabricación de un servicio, esta idea fue propuesta de los profesores franceses Pierre Eiglier y Eric Langeard.

Para ello los profesores Eiglier y Langeard (1989, p.12), propusieron el término *servucción*, para designar concretamente el proceso de prestación de un servicio, aportando asimismo, la siguiente definición asociada a este concepto: “*servucción*, es la organización sistemática y coherente de todos los elementos físicos y humanos de la relación cliente-empresa necesaria para la realización de la prestación de un servicio cuyas características comerciales y niveles de calidad han sido determinados”.

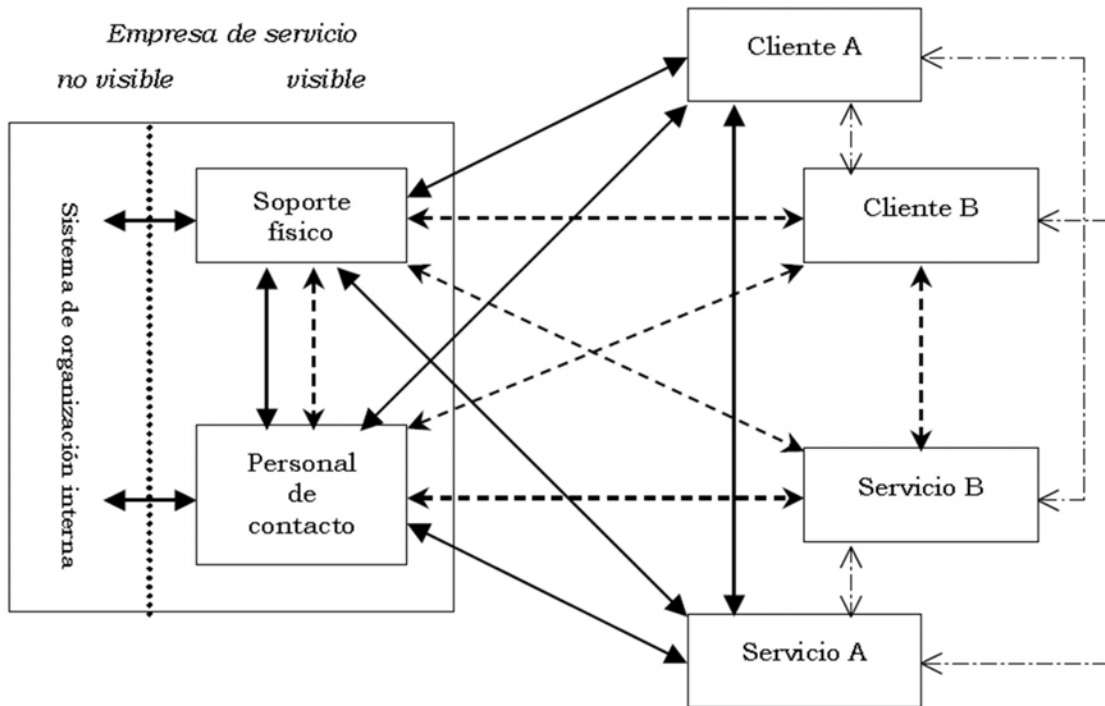
El término ha sido aceptado por la comunidad científica, además, no existe en el idioma español una palabra que permita designar el proceso de prestación de un servicio, por lo que se ha optado por el término. Este aporte pone énfasis en la calidad de los servicios como resultado del sistema de *servucción*. Eiglier y Langeard (1989) para explicar el proceso de *servucción*, han utilizado la teoría de los sistemas, su naturaleza y funcionamiento tradicional.

Eiglier y Langeard (1989, p.04) citan que “según L. von Bertalanfy las propiedades de los sistemas son las siguientes:

- El sistema está constituido por elementos identificables.
- Todos los elementos están unidos entre sí.
- El sistema funciona hacia un objetivo, una finalidad.
- El sistema, cerrado o abierto, se comporta como una frontera identificable.
- El sistema funciona tendiendo a un estado de equilibrio.
- Todo cambio o modificación de un elemento conlleva, por el juego de interrelaciones, un cambio no directo del resultado del sistema.”

Este conjunto de propiedades, constituye el armazón de la reflexión sobre el servicio y la *servucción*. Los diferentes elementos necesarios para su existencia, sus características y propiedades principales, así como las implicaciones que son extraídas desde el punto de vista de la teoría; son presentados a continuación en la ilustración del sistema de producción de un servicio.

Figura 3. Proceso de *servucción*.



Fuente: Eiglier y Langeard. *Serbuccion Le Marketing des Services*, pág. 14.

Eiglier y Langeard (1989, p.13), identifican que los principales elementos que intervienen en el proceso de *servucción* son los siguientes:

- **Cliente:** principal elemento de la *servucción*, su presencia es imprescindible en la creación del servicio. El cliente está implicado en la producción del servicio. Son considerados comúnmente varios clientes como parte del proceso de *servucción*, siendo que estos pueden influir en la calidad del servicio que reciben los demás clientes.

- **Soporte físico:** forma parte del apoyo necesario para la prestación del servicio. Está compuesto por los instrumentos y el entorno material en el que se desarrolla el servicio.

- **Personal de contacto:** empleados de la empresa que están en contacto directo con los clientes, siempre que sus tareas requieran el contacto directo con el cliente.

- **Servicio:** es el resultado de la interacción de los elementos cliente, soporte físico y personal de contacto. Constituye el objetivo del sistema, es el resultado del proceso de *servucción*.

- **Sistema de organización interna:** comprende todas las funciones desarrolladas al interior de la organización necesarias para la prestación del servicio.

- **Interrelaciones:** aparecen las relaciones primarias (línea continua) que son la base del proceso, aparecen también las relaciones secundarias (línea discontinua) que muestran las actividades entre los elementos organizacionales, y las relaciones como consecuencia de varios clientes demandando un servicio.

Como parte de la concepción del proceso de *servucción* se ha considerado que la participación del cliente ocurre bajo un entorno determinado. Además, “el aumento de la participación por parte del cliente en la realización del servicio puede variar con la cultura del servicio existente dentro de una organización” (Eiglier y Langeard, 1989, p.33).

2.2 Clasificación de las actividades de servicios

Según Lovelock (1996), si los servicios son vistos desde el punto de vista operacional es posible observar que ellos, pueden ser divididos en cuatro categorías. La tabla II muestra las cuatro vías de clasificación esquemáticas basadas en la naturaleza de la ejecución del servicio.

Cada una de las cuatro categorías involucra fundamentalmente diferentes procesos, con sus implicaciones para el mercado, las operaciones, los recursos humanos y la administración. Tomando en consideración lo anterior, a continuación se presenta la clasificación desarrollada por Lovelock (1996, p. 28):

- **Acciones tangibles, servicios dirigidos al cuerpo de las personas:** las personas buscan servicios dirigidos a ellos, y obligatoriamente deben recurrir a la producción del servicio, el resultado de esto es un cliente que satisfizo sus necesidades, pero que tuvo costos no financieros como tiempo, esfuerzo, entre otros.
- **Acciones tangibles, servicios dirigidos a posesiones físicas:** las personas piden tratamiento para sus posesiones físicas con el fin de prolongar su utilidad, ya sean vivos o inanimados. En este caso, la persona puede dejar el objeto en la fábrica del servicio y retirarlos después, o la fabrica puede ir donde el cliente lo necesite.
- **Acciones intangibles, servicios dirigidos a la mente de las personas:** son los servicios que interactúan con la mente de las personas como educación, noticias, asesorías, entre otras. Tienen el poder de modelar e influir en la conducta. La recepción de estos servicios no requiere la presencia física de la persona en las instalaciones donde se presta el servicio. El contenido fundamental está basado en la información, por lo que se pueden transformar en un producto fabricado.
- **Acciones intangibles, servicios dirigidos a activos intangibles:** el procesamiento de la información es el servicio más intangible, pero puede tomar formas físicas tales como: cartas, reportes, libros, cintas o discos compactos. Son los servicios que dependen de una recopilación y procesamiento de información (servicios financieros, contabilidad).

A continuación, se presenta en la Tabla II la clasificación de los servicios de acuerdo con la naturaleza del servicio.

Tabla II. **Clasificación de los servicios.**

Naturaleza del servicio	Personas (reciben el servicio)	Posesiones (reciben el servicio)
Acciones tangibles	<u>Servicios dirigidos al cuerpo de las personas:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transporte de pasajeros ▪ Cuidado de la salud ▪ Hospedaje ▪ Salones de belleza ▪ Terapia física, gimnasio ▪ Restaurantes y bares ▪ Peluquería ▪ Servicios funerarios 	<u>Servicios dirigidos a posesiones físicas:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transporte de carga ▪ Reparación y mantenimiento ▪ Servicio de limpieza de oficinas ▪ Distribución al detalle ▪ Lavandería ▪ Servicio de gasolina ▪ Jardinización ▪ Eliminación y reciclaje de desechos
Acciones intangibles	<u>Servicios dirigidos a la mente de las personas:</u> (convertibles en bits) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Publicidad y relaciones públicas. ▪ Arte y entretenimiento ▪ Transmisión de TV por cable ▪ Consultoría en dirección de empresas ▪ Educación ▪ Conciertos musicales ▪ Psicoterapia, religión ▪ Buzón de voz 	<u>Servicios dirigidos a activos intangibles:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contabilidad ▪ Banca ▪ Procesamiento de datos ▪ Seguros y servicios legales ▪ Investigación ▪ Programación ▪ Inversión en valores ▪ Consultoría de software

Fuente: **Christopher Lovelock. Mercadotecnia de servicios, pág. 29.**

2.3 Calidad en el servicio

Ramirez (2008), hace una cronología de la calidad, el investigador menciona que en 1924 W.A. Shewhart de *Bell Telephone Laboratories* diseño una gráfica de estadísticas para controlar las variables de un producto; entre 1942 y 1945, Edwards Deming contribuyo a mejorar la calidad de la industria norteamericana dedicada a la guerra; para 1960 Philip Crosby creó el movimiento cero defectos; ya para 1990 se contaban con las normas de calidad y sistemas de certificación basados en requisitos para elaboración de productos industriales.

Para Ramirez (2008), los sistemas de calidad serán el único fundamento que permitirá a las empresas sobrevivir en un mundo cada vez más competitivo. A pesar del análisis realizado, éste no hace referencia a ningún estudio relativo a la calidad de los servicios.

Los servicios se consideran actividades generalmente intangibles, por lo subjetivo de estas actividades la calidad del servicio ha recibido menor atención. Según Díaz y Pons (2009), en la actualidad la conceptualización de la calidad de un servicio ha sufrido una evolución considerable. Inicialmente se centró sobre la calidad de la realización del servicio y sobre su aceptación a las especificaciones fijadas, abordándose el tema de la calidad en el servicio como si se tratará de la calidad de un bien.

Para Díaz y Pons (2009, p. 14) existe una amplia base conceptual relacionada con la calidad de servicio percibido, y se evidencia que el rol del cliente como juez y evaluador de la calidad del servicio se ha potenciado debido a las características de los servicios.

Los autores anteriores indican que existe una creciente base teórica y empírica sobre la calidad del servicio percibido, sin embargo, resulta difícil integrar coherentemente un modelo conceptual que integre tan diversos aspectos, variables, comportamientos y percepciones, que deriven en procesos convenientes de mejora y aumento de la satisfacción del cliente.

Debido a lo analizado anteriormente, los estudios desarrollados por Berry, Zeithaml y Parasuraman (1985), son muy importantes ya que sirven de fundamento para la gestión de la calidad de los servicios. Estos investigadores indican que los servicios son desempeños, ellos son mayormente producidos en presencia del cliente. Por su labor intensiva, éstos pueden variar considerablemente de una situación a otra.

Berry *et al* (1985), determinan que la calidad en el servicio se establece en función de percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus expectativas, como determinantes de la calidad en el servicio (ver modelo de las expectativas, inciso 2.6).

2.4 Causas de problemas de calidad en el servicio

Existe diversidad de elementos a considerar como principales fuentes de problemas en la calidad; sin embargo, según Berry *et al* (1985, p.47) es posible clasificarlas dentro de las siguientes categorías.

- **Inseparabilidad de producción, consumo y labor intensiva:** comúnmente un producto se fabrica, vende y consume. Para muchos servicios la secuencia es inversa. Primero el servicio es vendido, entonces éste es producido y a menudo en presencia del cliente. Frecuentemente, producción y consumo son inseparables. El cliente experimenta de primera mano la producción del servicio.

Como el personal se conduce, habla e incluso como viste, todo potencialmente da forma a la percepción que el cliente tiene de la calidad en el servicio. Muchos factores pueden interferir en tener una experiencia satisfactoria cuando el servicio es producido y el cliente del mismo está directamente en contacto.

Si un operario en una planta de manufactura tiene dificultades con el lenguaje, está vestido humildemente o tiene mal olor, esto el cliente nunca lo sabrá. En la mayoría de servicios, sin embargo, las habilidades del lenguaje, vestimenta y pulcritud, son parte de la experiencia del cliente.

La presencia del cliente durante la producción del servicio, la cual es frecuentemente laboriosa e intensa y de allí sujeto de variación, causa problemas únicos de calidad.

- **Servicio inadecuado por intermediarios:** la calidad del servicio recibido por el cliente, depende en parte de la calidad del soporte operativo que el personal del servicio ha recibido. El personal de contacto con el cliente provee el enlace entre la compañía y el cliente. Ellos venden y/o realizan el servicio según la apreciación del consumidor, ellos son la compañía. Cuando algo sale mal, el personal de contacto es a quien el cliente buscará.

Para que la calidad en el servicio sea satisfactoria, el personal de contacto debe tener buena voluntad y estar dispuesto a realizar el servicio. Es evidente que los problemas de calidad en el servicio con el intermediario, resultan en problemas a nivel del consumidor.

- **Brechas de comunicación:** estas son un factor relevante por problemas de la calidad en el servicio. Un número desproporcionado de problemas en la calidad se presentan por no estar en contacto con el cliente. Es necesario desarrollar habilidades en el personal que tiene contacto con el cliente, mediante el entrenamiento para moderar su comportamiento con el cliente.

- **Proliferación y complejidad en los servicios:** una fuente adicional de problemas de calidad en los servicios, es el exceso de nuevos servicios, el aumento de la moda hace mucho más compleja la existencia de servicios. Se realizan en ocasiones cambios que superan la capacidad de la organización para adecuar los servicios.

En muchas empresas se adicionan complementos a su red de servicios durante un periodo de transición muy corto, todos los servicios complementarios traen con ellos mismos nuevos problemas de calidad. Claramente, nuevos servicios son vitales para el éxito a largo plazo de la organización; sin embargo, las compañías subestiman la importancia que tiene un servicio para su mercado. Demasiada novedad puede causar mucho más daño que beneficio.

- **Ver a los clientes como simples estadísticas:** los servicios son desarrollados para individuos, parece difícil mantener esta perspectiva en mente cuando son atendidas gran cantidad de personas en un día.

Cuando una empresa de servicios tiene muchos clientes, existe la tendencia a verlos como una estadística. Muchos clientes desean un servicio personalizado y a la medida. Mientras que un cliente interactúa con un pequeño grupo de empresas que le brindan servicio, una empresa de servicios interactúa con un gran número de clientes.

- **Visión a corto plazo:** enfatizarse en la rentabilidad a corto plazo dentro de la organización, puede verse reflejado en la baja calidad del servicio, limitando la capacidad de respuesta hacia un cliente. Una visión de obtener beneficios a corto plazo pueden repercutir en diversos problemas de calidad.

En primer lugar, la reducción de costos conlleva a disminuir la calidad percibida por el cliente. En segundo lugar, puede desanimar a clientes a realizar mayor número de transacciones de servicio. Adoptar una visión a corto plazo en la realización de negocios es un problema sobre el cual se ha escrito mucho, sin embargo puede ser especialmente grave en los negocios de servicios, porque el servicio es lo que se vende y produce.

2.5 Diseño del servicio- *blueprinting*

El diseño del servicio es la actividad de planificación y organización de los componentes, personas, infraestructura, comunicaciones y materiales, con el fin de mejorar la calidad y la interacción entre el proveedor de servicio y sus clientes.

La creciente importancia del sector servicios en términos económicos, requiere que estos estén diseñados con precisión. El diseño puede implicar la reorganización de las actividades realizadas en la prestación del mismo, el diseño de tiempo y el lugar. Por tal razón es importante conocer la herramienta *blueprinting*, está fue propuesta por Shostack (1984) para el diseño de la prestación de los servicios.

Esta metodología de ingeniería se basa en los tiempos y movimientos, permite la descripción cuantitativa y cualitativa de los elementos críticos del servicio tales como el tiempo, secuencias lógicas de las acciones y procesos. Permite también identificar las acciones y eventos que suceden en el tiempo, lugar de la interacción y las acciones fuera de la línea de visibilidad de los clientes, pero fundamentales para el servicio.

2.5.1 Componentes del *blueprinting*

El desarrollo del *blueprinting* requiere la identificación de todas las actividades clave que participan en la prestación y producción del servicio, la especificación de los vínculos entre dichas actividades representadas por medio de una línea de visibilidad para separar aquellas actividades que el cliente observa, y aquellas que no. Además, es posible visualizar actividades que agregan valor y aquellas que son redundantes o innecesarias.

Según Bitner, Ostrom y Morgan (2007, p.6), existen cinco componentes dentro de un *blueprinting* los cuales son:

- **Participación del cliente:** también llamada zona de acción de los clientes, incluye todos los pasos que necesarios como parte de la prestación del proceso de servicio. Las acciones se muestran en orden cronológico a través de la parte superior del plano, al referirse a los pasos, elecciones, actividades e interacciones que realiza el cliente durante el proceso de prestación y evaluación.

- **Evidencia física:** son los elementos tangibles que intervienen en el proceso de servicio.

- **Front office:** también llamado – escenario –, es la zona de participación de los clientes, e incluye las actividades que como contrapartida a las demandas, son ejecutados por el personal que establece contacto directo con los clientes, así como las actividades que realiza el personal como preparación para la interacción con los usuarios.

- **Back office:** también conocido como - tras escenario - , es la zona de soporte que se refiere a los servicios internos, pasos e interacciones que se producen como apoyo a los empleados que entregan el servicio a los clientes (en esta área trabaja el personal de apoyo).

- **Procesos de soporte:** estas son todas las actividades llevadas a cabo por individuos y unidades de la empresa que no están en contacto con el cliente, pero deben ocurrir para que el servicio se desarrolle.

Usualmente, los planos del servicio se completan con la indicación de los elementos físicos que intervienen en cada fase del proceso. Un plano del servicio bien diseñado debe indicar con total claridad:

- La zona de visibilidad que queda expuesta a la mirada de los clientes.
- Los puntos de contacto e interacción con la clientela.
- Los contactos que son clave (los encuentros críticos) para la satisfacción de los clientes.
- Los contactos que pueden generar problemas especiales.

Figura 4. **Componentes del *blueprinting*.**

<i>COMPONENTES DEL BLUEPRINTING</i>	
Participación del cliente	Línea de interacción
Evidencia física	
Zona de Visibilidad (Front Office)	Línea de visibilidad
Tareas Tras Bambalinas (Back Office)	Línea de interacción interna
Procesos de Soporte	

Fuente: **Bitmer et al. *Service Blueprinting*, pág. 8.**

Los servicios son en esencia, procesos y como tales, constituyen una secuencia de pasos físicos que pueden identificarse, describirse, medirse, evaluarse y controlarse con precisión. A este respecto, el enfoque *blueprinting* o planos de servicio en español, se utilizan para plasmar de forma gráfica dicha secuencia, en un diagrama o plano. A continuación, una serie de pasos a seguir para el desarrollo del *blueprinting*:

- **Elaborar una lista de actividades:** es decir, todas las tareas que forman parte del proceso completo.

- **Desarrollar un plano simplificado de todo el proceso:** al iniciar no es necesario incluir todos los detalles y matices del servicio.

- **Desglosar el plano simplificado:** incluir en el plano simplificado todas las actividades, tareas, vínculos e interrelaciones que intervienen en la prestación, hasta completar el plano con todos sus detalles y componentes.

- **Elaborar planos para cada versión:** es necesario realizar planos para cada una de las versiones del servicio

Para desarrollar el *blueprinting* es primordial contar con un equipo de trabajo, de esta forma se tendrá el punto de vista de varias personas; reduciendo así la posibilidad de omitir o descuidar la importancia debida a determinadas tareas.

2.6 Expectativas clave de la calidad en el servicio

Berry *et al* (1985), indagaron acerca de lo subjetivo de la calidad en los servicios. La investigación desarrollada fue exploratoria, y ejecutada en distintas fases, fundamentalmente deseaban responder a tres preguntas: ¿Qué significa calidad en el servicio?, ¿Cuáles son las causas de los problemas de la calidad en los servicios? y ¿Qué puede hacer una empresa de servicios para mejorar la calidad?

En la primera fase, ejecutaron una serie de entrevistas en grupos de enfoque (*focus group*), y entrevistas ejecutivas en cuatro sectores de servicios: banca comercial, tarjetas de crédito, mantenimiento y reparación, y corredores de seguros. Reconocidas compañías participaron en el estudio en cada uno de los cuatro sectores. En distintas entrevistas fueron ayudados por operadores, mercadólogos, relacionistas públicos y ejecutivos de las firmas. Un total de 14 entrevistas ejecutivas fueron conducidas, basadas en un conjunto común de preguntas abiertas.

Condujeron además, 12 entrevistas en grupos de enfoque (*focus group*), tres para cada uno de los cuatro sectores seleccionados. Para mantener una muestra homogénea y asegurar la máxima participación, los entrevistados fueron asignados en grupos basados en sexo y edad. Todos los participantes fueron usuarios recientes del servicio en discusión, en las entrevistas comentaron acerca de sus experiencias y percepciones concernientes al servicio en general.

La primera fase indica que los clientes evalúan la calidad del servicio comparando mentalmente las percepciones del servicio entregado por la organización, con las expectativas del servicio que ofrece la firma. Los clientes lo hacen a largo de diez dimensiones distintas. Según Berry *et al* (1985, p.45) las dimensiones determinantes son los siguientes.

- **Fiabilidad:** involucra consistencia de desempeño y formalidad. Esto significa que la firma desarrolle el servicio de forma correcta a la primera. También significa que la empresa cumpla sus promesas.

- **Capacidad de respuesta:** concerniente a buena voluntad o buena disposición del empleado a proveer el servicio. Disponibilidad y rapidez de adaptar el servicio a condiciones cambiantes de la demanda.

- **Seguridad:** gestión y control de los peligros y riesgos.

- **Competencia:** significa poseer las habilidades y conocimientos requeridos para realizar el servicio. La formación y la cortesía deben inspirar confianza y buena voluntad.

- **Credibilidad:** involucra hablar con la verdad, confiabilidad y honestidad. Contribuyen a la credibilidad: el nombre de la compañía, la reputación de la misma, las características personales del empleado, y el grado de interacción con el cliente.

- **Amabilidad:** comprende cortesía, respeto, consideración, y amigable contacto personal (incluyendo recepcionistas, operadores de teléfono, y más).
- **Accesibilidad:** envuelve facilidad de contacto. Acceso fácil a la información, al servicio y al contacto.
- **Comunicación:** significa mantener al cliente informado en el lenguaje que ellos puedan entender. También significa escuchar a los clientes, además la compañía tiene que ajustar su lenguaje para los diferentes clientes – dejando de lado la sofisticación para ubicarse en lenguaje sencillo y comprensible –.
- **Comprensión:** abarca estar receptivo para entender las necesidades de los clientes.
- **Soporte físico:** incluye evidencia física del servicio, conservación de las instalaciones, los equipos, personas, higiene y limpieza.

En una segunda fase Berry, Zeithaml y Parasuraman (1988), desarrollaron un instrumento para medir las percepciones de los clientes, donde categorizaron las expectativas del cliente en cinco dimensiones. Determinando que las dimensiones proporcionan un marco de referencia para comprender las expectativas del cliente. Berry *et al* (1988, p.37), definieron que las dimensiones de las expectativas son cubiertas en cinco áreas, las cuales son presentadas a continuación:

- **Elementos tangibles:** facilidades físicas, equipamiento, y apariencia del personal.

- **Confianza:** la capacidad de realizar el servicio deseado de forma fiable, precisa y consistente.

- **Capacidad de respuesta:** la voluntad de ofrecer un servicio rápido y la ayuda proporcionada a los clientes.

- **Garantía:** el conocimiento de los empleados, la cortesía, y la capacidad de transmitir confianza y confidencialidad.

- **Empatía:** la atención personaliza se individualiza a los clientes.

De acuerdo con Berry *et al* (1988, p.37), “la confianza claramente emerge como la dimensión de la calidad en el servicio de mayor importancia, independientemente del servicio estudiado. El mensaje del cliente, para las empresas de servicio es claro: sean capaces, ofrezcan garantía, pero sobre todo proporcionen confianza - haz lo que dices que harás-. Esto es más fácil de reconocer, que comprender y lograr”.

Figura 5. Dimensiones clave de la calidad en cuatro sectores.

	Orden de Importancia en una escala* de 10 puntos	Porcentaje de Encuestados que Indican la Dimensión como la de Mayor Importancia
Tarjetas de crédito n=187		
Elementos tangibles	7.43	0.60
Confianza	9.45	48.60
Capacidad de respuesta	9.37	19.80
Garantía	9.25	17.50
Empatía	9.09	13.60
Reparación y mantenimiento n=183		
Elementos tangibles	8.48	1.20
Confianza	9.64	57.20
Capacidad de respuesta	9.54	19.90
Garantía	9.62	12.00
Empatía	9.30	9.60
Telefonía de larga distancia n=184		
Elementos tangibles	7.14	0.60
Confianza	9.67	60.60
Capacidad de respuesta	9.57	16.00
Garantía	9.29	12.60
Empatía	9.25	10.30
Banca comercial n=177		
Elementos tangibles	8.56	1.10
Confianza	9.44	42.10
Capacidad de respuesta	9.34	18.00
Garantía	9.18	13.60
Empatía	9.30	25.10

* Rangos de la escala, de 1(no muy importante) a 10 (extremadamente importante).

Fuente: **Berry et al., Business Horizons, pág. 37.**

Existe un mensaje adicional a recibir, el rendimiento del personal juega un papel fundamental en la percepción que el cliente recibe sobre la calidad. “Tres de cinco dimensiones – capacidad de respuesta, garantía y empatía – residen directamente en el desempeño humano” (Berry *et al.*, 1988, p.37).

Un servicio puede ser mejorado únicamente a través de un manejo sistemático, paso a paso, una organización puede mejorar la capacidad y la voluntad de sus empleados de ofrecer un servicio diferenciado mediante la creación de una empresa que apoye la calidad en todas las áreas (Berry *et al.*, 1988 B).

En una última etapa Parasuraman, Berry, y Zeithaml (1991), ejecutaron 16 entrevistas en grupos de enfoque (*focus group*), en seis sectores distintos de servicios. Para desarrollar una muestra más diversa eligieron de forma sistemática una variedad de sectores, para agregar diversidad geográfica al estudio los lugares elegidos dentro de los Estados Unidos fueron: Atlanta, Chicago, Dallas, Rochester y Seattle.

Según Parasuraman *et al* (1991), las cinco dimensiones de la calidad en el servicio, capturan todos los comentarios realizados por las entrevistas en grupos de enfoque (*focus group*) en los distintos estudios realizados, siendo la confianza un elemento relativo al resultado del proceso y los elementos tangibles, la capacidad de respuesta, la garantía y la empatía más concernientes con el proceso de servicio.

Para cada dimensión una empresa dedicada al sector de servicios debe demostrar que se encuentra trabajando por y para los clientes, tomando la iniciativa para proveer un servicio superior a lo que el cliente espera, “el proceso de servicio, es el mejor esfuerzo y oportunidad que posee una organización para ir más allá de las expectativas del cliente” (Parasuraman *et al*, 1991, p.42).

3. MARCO METODOLÓGICO

Para el presente trabajo el marco metodológico es utilizado para orientar la generación de la investigación y la conducción de la misma, plasmando de esta manera la forma en la cual se organizó el proceso de investigación.

3.1 Tipo y nivel de la investigación

En la realización éste estudio se analizarón diversos tipos y niveles de investigación con la finalidad de concretar el apropiado para este trabajo. A continuación, se presenta de una forma descriptiva la manera en la cual se llevó a cabo la investigación.

3.1.1 Enfoque de la investigación

El estudio actual se fundamentó en el uso del enfoque dominante, se trata de una investigación cualitativa, a la cual se agregaron ciertos componentes del enfoque cuantitativo de la investigación, con una mentalidad abierta para su desarrollo y mutua interacción.

3.1.2 Nivel de la investigación

La investigación se desarrolló en una fase inicial con un nivel exploratorio, teniendo como propósito primario el facilitar la penetración y comprensión del problema que se enfrentaba en la investigación. La finalidad era examinar el tema de la prestación del servicio dentro de la organización, descubriéndose que no se había abordado con anterioridad.

Es importante hacer notar que la investigación no prosiguió siendo de tipo exploratoria, ya que no se hubieran obtenido los resultados esperados. El estudio posteriormente se estableció como descriptivo, ya que se buscaba especificar propiedades, características y rasgos importantes de la gestión de servicios.

La investigación descriptiva permitió recolectar valiosa información acerca del proceso de prestación del servicio, para determinar el contexto y la situación que se presentaba dentro de la organización.

3.2 Diseño de la investigación

El diseño utilizado fue no experimental, ello permitió observar el proceso de producción del servicio y cómo se realizaba en su contexto natural para posteriormente analizarlo, además la investigación no partió de la concepción de una hipótesis, ni la identificación de variables dependientes e independientes por poseer las características de un estudio cualitativo como enfoque dominante de la investigación.

Los objetivos del estudio, fueron concebidos para observar las situaciones ya existentes sin ser provocadas de una forma deliberada. Posteriormente se realizó un análisis de la situación actual, y se observó el proceso de prestación del servicio de la compañía.

Además, fue considerada como una investigación transversal o transaccional, porque únicamente se realizó para un periodo de tiempo determinado, del 03 Enero al 30 de Junio del año 2011. Al haber sido planeada como una investigación de tipo descriptiva, es importante hacer notar que también es posible catalogarla como transaccional descriptiva, por proporcionar una visión general de un evento o contexto

3.3 Selección de la Muestra

Debido a que la selección de la muestra para el enfoque cualitativo se diferencia del enfoque cuantitativo a continuación se detalla la forma en la cual se definió la población y la muestra objeto de análisis.

3.3.1 Población

La población de la investigación fue conformada por una organización, ésta forma parte del sector de servicios. La empresa se encuentra categorizada dentro del subsector de mantenimiento y operación de empresas industriales, desarrollando a la fecha actividades de mantenimiento a equipos y maquinarias para el sector de la construcción.

3.3.2 Muestra

La muestra utilizada para la investigación fue no probabilística considerada como estudio de caso, orientado hacia la realización de un estudio empresarial sobre la gestión del servicio, de un solo caso y de una unidad de análisis consistente en el proceso de - Prestación del servicio de una empresa de mantenimiento de maquinaria pesada – la cual apoya la operación de compañías industriales dedicadas al sector de la construcción, siendo por sus características del tipo colectivo.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Al analizar el proceso de prestación del servicio de la organización como un estudio de caso no se ha partido de la adopción de una hipótesis, ni del uso de concepciones preestablecidas. Se ha optado en investigar de forma progresiva el proceso, para caracterizar de esta manera la condición de la organización en la prestación del servicio de mantenimiento de maquinaria pesada. Las principales técnicas utilizadas para la recolección de la información durante el proceso de investigación se presentan a continuación:

- **Observación participante:** la observación participante fue un medio importante para obtener información. Este tipo de observación involucró la interacción entre el investigador y los informantes de forma no intrusiva. La idea central fue la penetración en las experiencias de los técnicos, jefes y gerentes de la organización.

Para ejecutar el trabajo de campo se desarrollaron tres actividades principales. La primera, correspondió a la interacción social no ofensiva, para lograr que los informantes se sientan cómodos y ganar su aceptación, traducéndose esta actividad a la vinculación del investigador a la empresa por un período de dos meses para la convivencia con el personal de forma diaria y rutinaria.

La segunda actividad trató sobre las estrategias y tácticas de campo. Después de la vinculación del investigador a la organización se estableció un periodo de adaptación, este periodo fue de tres semanas laborales, posteriormente de forma natural se consultó a cada colaborador donde identificaba las oportunidades de mejora dentro del proceso de prestación del servicio, cada uno proporcionó información valiosa la cual fue expuesta en base a competencia y experiencia propia

La actividad final fue el registro de la información de campo, la cual fue trasladada a una bitácora, pretendiendo con ello entender el rol de los involucrados y registrar así las oportunidades de mejora.

- **Entrevistas en profundidad:** éste fue uno de los instrumentos fundamentales para comprender la óptica de los actores de la prestación del servicio. La entrevista en profundidad es una herramienta para obtener información, muy usada para comprender vidas, experiencias o situaciones tal como las expresan los protagonistas.

Para la recolección de la información se desarrollaron entrevistas a profundidad en el nivel gerencial, se utilizó un bloque de notas con la finalidad de captar mayor atención al interlocutor, recolectando así los testimonios referentes a la prestación del servicio, siendo esta una fuente invaluable de información.

- **Prueba estandarizada:** la prueba que se empleó fue SERVQUAL a través de una adaptación, la cual es una escala estandarizada para medir las expectativas y percepciones acerca de las dimensiones críticas de la calidad de los servicios.

Esta prueba fue aplicada a través del auto diagnóstico por medio de la ejecución de una reunión con la Alta Dirección de la organización, la misma fue concluida después de un amplio periodo de diálogo que permitió llegar a realizar la prueba como una forma de medición.

- **Diagramación de procesos:** para la diagramación del proceso de prestación del servicio fue utilizada la estructura propuesta por la técnica *blueprinting*. Para el desarrollo de la diagramación del proceso nuevamente se contó con el apoyo de la Alta Dirección, lo que permitió describir las actividades del proceso, desarrolló el plano simplificado y desglose del mismo.

Posteriormente se elaboró un diagrama a través del uso de distintas herramientas informáticas, siendo complementada la información dentro del mismo para mejorar los detalles y elementos inherentes al proceso, para establecer una versión inicial sobre la cual trabajar las oportunidades identificadas.

3.5 Técnicas de análisis

Después de utilizar las diversas técnicas e instrumentos de recolección de la información, se priorizaron los esfuerzos de la organización para enfocar los recursos existentes y la experiencia del equipo de trabajo. A continuación, se detallan las técnicas de análisis utilizadas.

- **Triangulación de la información:** la información recolectada fue confrontada entre sí de distintas maneras para garantizar su fiabilidad. Se comparó la información recolectada con las referencias del sector de servicios, documentos relacionados y empresas del segmento, para presentar de esta forma soluciones específicas aplicables al proceso de *servucción* de la organización en el contexto y entorno correspondiente, al combinar distintas técnicas de comprobación, tales como la triangulación metodológica, teórica y de datos.
- **Análisis documental:** mediante este proceso fueron extraídas diferentes nociones de escritos, al seleccionar ideas relevantes de los documentos. La finalidad del análisis documental fue la transformación de los documentos originales al contexto de la organización para hacer posible su aceptación y difusión.

- **Análisis de valor:** este método fue utilizado para rediseñar el servicio y asegurar con un costo mínimo todas las funciones que el cliente desea y se encuentra dispuesto a pagar, siendo manejado para el diseño de soluciones e identificación de oportunidades de mejora.

- **Análisis modal de fallas y efectos:** fue utilizada como herramienta para identificar fallos potenciales dentro del proceso, al clasificar los fallos determinando la gravedad o severidad, el nivel de ocurrencia y la capacidad de detección, se creó prioridad en la actuación ante un fallo, al contar con un enfoque analítico para gestionar los modos de fallos potenciales y sus causas asociadas.

- **Autoevaluación:** este tipo de análisis fue realizado a través de una sistemática de las actividades y de los resultados de una organización con respecto a un nivel establecido por la herramienta estandarizada.

Para la realización de la autoevaluación el instrumento utilizado fue SERVQUAL, siendo aplicado para determinar el estado actual de la prestación del servicio de la compañía, al tener como propósito el contar con una visión general sobre el desempeño de la organización.

4. PROPUESTA DE DISEÑO DE LA *SERVUCCIÓN*

La propuesta para el diseño de la prestación del servicio de Hepsa Mecánica y Transportes, al ser ésta una empresa de mantenimiento de maquinaria pesada se fundamentó en el entendimiento del estado de sus operaciones, análisis de las mismas y desarrollo de las oportunidades de mejora identificadas como parte del análisis.

4.1 Situación Actual

Para el entendimiento de la situación actual del proceso de *servucción* se utilizó el mapeo de servicios o *blueprinting*, el enfoque principal de esta herramienta se centró en definir la interacción de los elementos visibles e invisibles a los clientes, los cuales anteriormente no habían sido definidos por la organización. A continuación se muestra en detalle el análisis realizado a través del *blueprinting*.

4.1.1 Establecimiento de límites

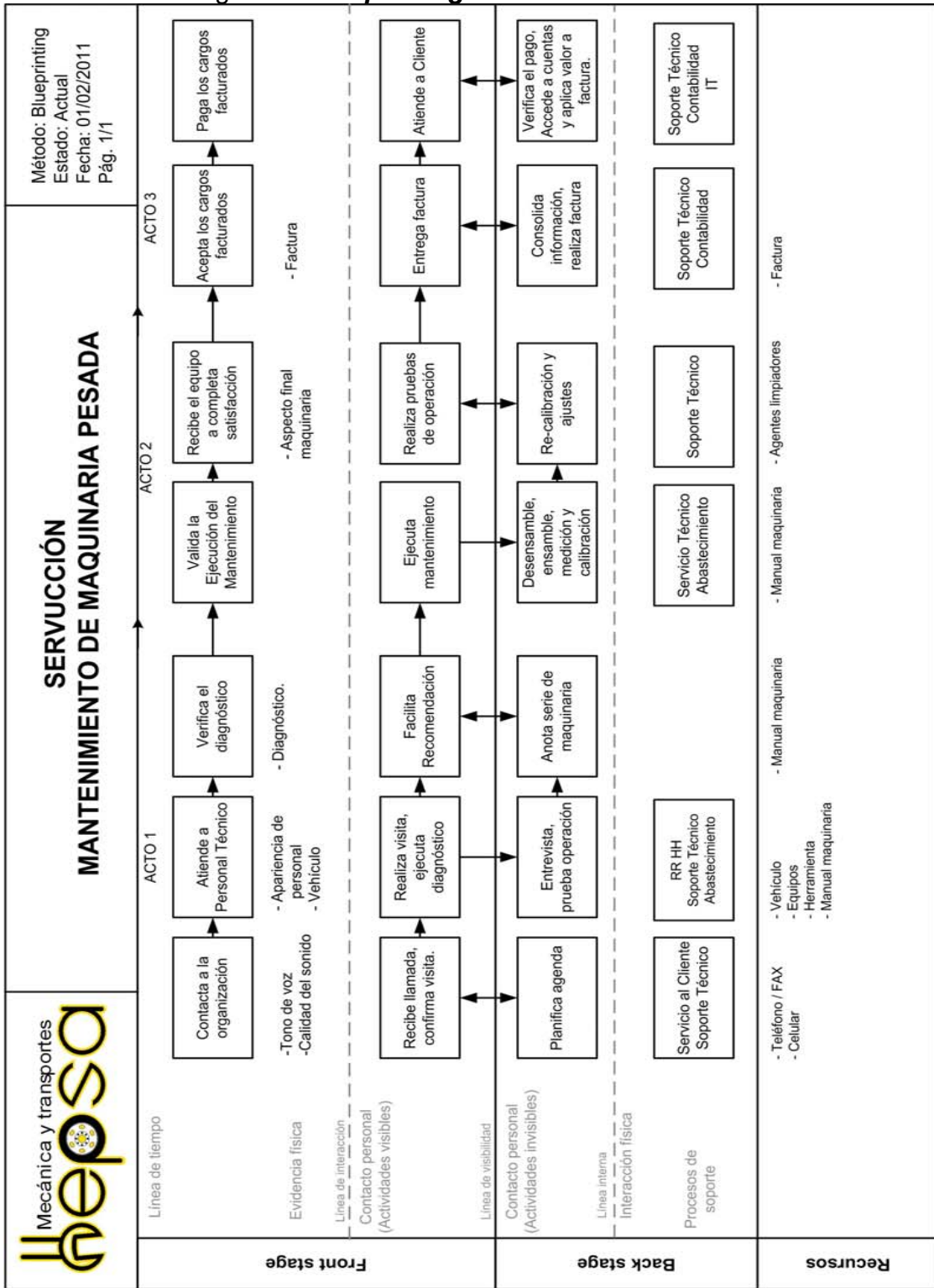
Con la finalidad de entender desde un inicio los elementos que fueron sujetos de análisis fue establecido un alcance para el presente estudio, para ello se tuvo presente siempre que el análisis correspondía a la producción de un servicio. El alcance del servicio fue delimitado de la forma siguiente.

- **Alcance del proceso de *servucción*:** inicia desde que el cliente contacta a la organización, seguimiento y aprobación de la prestación del servicio, ejecución del mantenimiento, realización de pruebas de operación, entrega satisfactoria de la maquinaria a la cual se le ejecutó el servicio, hasta la recepción y pago de los cargos facturados.

4.1.2 Representación del proceso

A continuación se muestra la representación del proceso de prestación del servicio en su estado actual.

Figura 6. **Blueprinting servicio actual – 2011 -**



Fuente: Hepsa Mecánica y Transportes

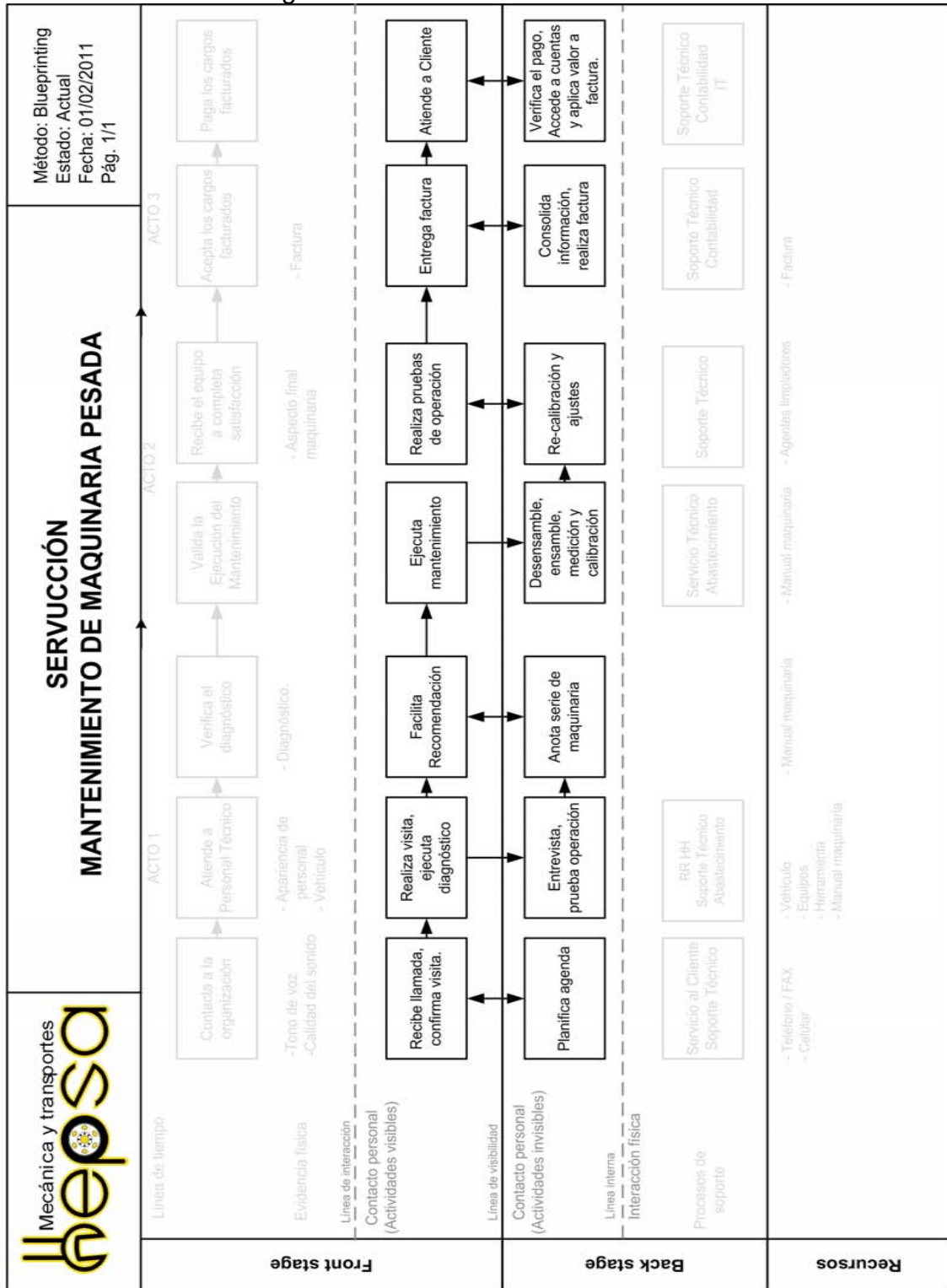
4.1.3 Identificación de áreas críticas

Dentro del diagrama *blueprinting* en su estado actual, fue posible observar la interacción de distintos elementos visibles e invisibles para el proceso, mismos que anteriormente no eran relacionados con el proceso de prestación del servicio de mantenimiento de maquinaria pesada. Con la finalidad de gestionar las zonas de participación de los clientes y las zonas de soporte para el proceso se establecieron dos criterios, mismos que se describen a continuación.

- **Criterio 1:** todas las acciones que se realizan con la participación de los clientes y en la zona de visibilidad, son críticas para la percepción de los clientes sobre la calidad.
- **Criterio 2:** también son críticas todas las tareas y acciones que se cumplen detrás del mostrador, entre bambalinas, que tienen un impacto directo en el cumplimiento de las expectativas de los clientes.

A partir de los criterios que fueron definidos para el análisis, el diagrama - *blueprinting* servicio actual - 2011- fue sujeto de estudio, siendo identificadas áreas críticas para el servicio.

Figura 7. Áreas críticas del servicio.



Fuente: Autor de Trabajo

4.2 Evaluación de la situación actual

La evaluación de la situación actual demandó validar el contenido de la diagramación del mapeo de servicio con la Alta Dirección, para posteriormente determinar si las actividades que realizaba la organización en ese momento eran las idóneas a los propósitos previstos para el proceso de *servucción*.

Para la empresa fue indispensable realizar una evaluación, la cual fue ejecutada de forma consensuada a través de la autoevaluación, misma que se desarrolló con el apoyo de la Alta Dirección. El instrumento utilizado para cumplir este fin fue la prueba SERVQUAL, la cual se presenta en la figura 9.

Sin embargo la autoevaluación fue únicamente el punto de partida el desarrollo de una propuesta concreta para la mejora de la prestación del servicio, complementándose el análisis y evaluación con herramientas para el aseguramiento de la calidad, tales como Momentos de la Verdad, Análisis de Valor Agregado (AVA), Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE), entre otros.

4.2.1 Autoevaluación

La autoevaluación ponderó el desempeño general de la organización en el proceso de prestación del servicio, mediante la prueba estandarizada SERVQUAL. La escala utilizada por la prueba es una de siete puntos, la cual sirvió para calificar un promedio general para el proceso *servucción* de mantenimiento de maquinaria pesada.

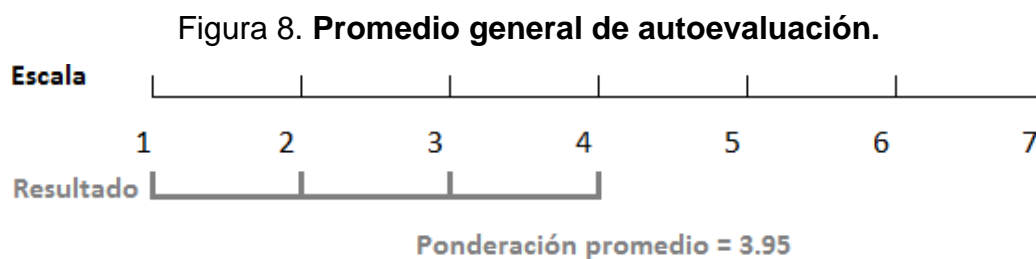
El promedio se calculó mediante una sencilla fórmula la cual es, PT/NT (donde PT es la puntuación total en la escala y NT el número de ítems), obteniendo para la prueba una puntuación, la cual se analizó en el continuo entre 1 y 7. En la siguiente tabla se muestra en detalle el resultado obtenido por cada dimensión de la calidad al utilizar la prueba estandarizada.

Tabla III. **Resultados de autoevaluación por dimensión.**

Dimensión de la calidad	Items	Resultado Evaluación	Escala Promedio	Resultado Porcentual (%)
Confianza	5	21	4.20	60
Capacidad de respuesta	4	17	4.25	61
Fiabilidad	4	15	3.75	54
Empatía	5	23	4.60	66
Elementos tangibles	4	11	2.75	39
Resultados Totales	22	87	3.95	56

Fuente: **Autor de Trabajo.**

La puntuación total (PT) obtenida para la prestación del servicio en la escala SERVQUAL fue de 87 puntos, el número total de ítems (NT) es de 22, con los datos antes mencionados se obtuvo un promedio general, el cual se estableció en 3.95 (87/22). En la figura siguiente se muestra el resultado de la autoevaluación a través de una recta numérica.



Fuente: **Autor de Trabajo.**

Al interpretar el resultado de la autoevaluación fue posible observar que el desempeño en el proceso de prestación del servicio se encontraba en 3.95 puntos de una escala de 7, siendo en términos porcentuales 56%, lo cual indicó que existían oportunidades de mejora para cada una de las dimensiones de la calidad del servicio, las cuales en promedio se establecieron en 46%.

Figura 9. Autoevaluación.



AUTO-EVALUCIÓN SERVQUAL

Esta es una escala estandarizada que mide las expectativas y percepciones acerca de dimensiones de calidad críticas. La escala SERVQUAL incluye a continuación cinco dimensiones: confiabilidad, receptividad, competencia, empatía y aspectos tangibles. Con cada dimensión existen varias preguntas medidas en una escala de siete puntos, para un total de 22 items

Nota: Para responder la evaluación actual, cada pregunta se posee una escala de siete puntos, de 1(muy en desacuerdo) a 7 (muy de acuerdo)

	1	2	3	4	5	6	7
Confianza							
1 - La organización presta el servicio según lo prometido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 - Si un cliente tiene un problema, mostramos un sincero interés en resolverlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 -Realizamos un servicio adecuado a la primera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 -Proveemos los servicios en el momento prometido, sin retrasos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 - Poseemos un desempeño libre de errores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidad de respuesta							
1 -Podemos decir exactamente cuando el servicio ha sido realizado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 -Nuestros empleados realizan un servicio rápido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 -Siempre estamos dispuestos a ayudar a los clientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 -Estamos dispuestos a responder a las preguntas de nuestros clientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiabilidad							
1 -El comportamiento de los empleados infunde confianza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 -Los clientes sienten seguridad con el servicio que realizamos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 -Nuestros empleados son corteses todo el tiempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 -Nuestros colaboradores tienen la capacidad para solventar inquietudes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empatía							
1 -Nuestra organización brinda atención individualizada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 -Contamos con un horario de trabajo son conveniente para clientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 -Nuestros empleados ofrecen una atención personalizada a los clientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 -Comprendemos a fondo los intereses de los clientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 -Entendemos las necesidades específicas de nuestros clientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elementos tangibles							
1 -Tenemos un equipo con apariencia moderna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 -Las instalaciones de nuestra compañía son visualmente atractivas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 -La presentación de los empleados es impecable y profesional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 -Los materiales usados en la ejecución del servicio son llamativos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Adaptado de Berry et al. SEVQUAL, pág. 38 por Autor de Trabajo.

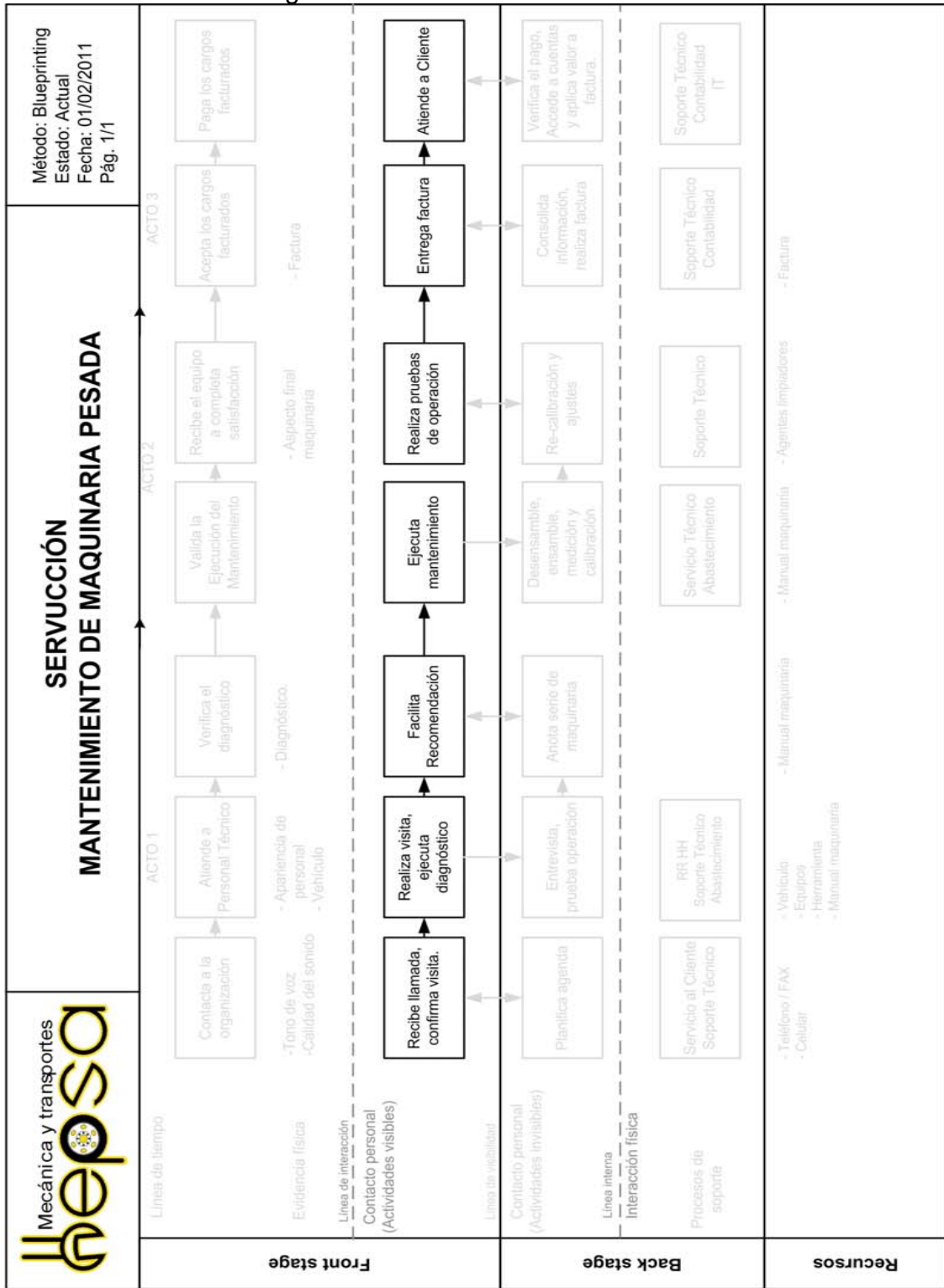
4.2.2 Momentos de la verdad

Los momentos de la verdad se consideraron para todos los casos en que los clientes entraban en contacto directo con la organización, no únicamente con la prestación del servicio, ello para efecto de análisis. La razón fundamental de esta decisión es que los momentos de la verdad son instantes únicos que nunca se repetirán por ser ocasiones que permiten distinguirse de los competidores dentro de un mismo sector industrial.

Previo a este análisis la organización no consideraba el primer contacto con los clientes como un elemento inherente de la calidad en el servicio, perspectiva que para la gestión de los servicios es intrínseca a un proceso, ya que desde el punto de vista de un cliente el éxito de la empresa puede definirse desde un primer contacto. Lo anterior impactó en la autoevaluación del proceso de *servucción* bajo las dimensiones de fiabilidad y empatía (ver Tabla III).

Los momentos de la verdad para el proceso de mantenimiento de maquinaria pesada suceden de forma secuencial, acorde a la lógica del desarrollo de las actividades del proceso. La forma utilizada para identificar los momentos de la verdad fue mediante el *blueprinting*, siendo éstos los que se muestran en la figura a continuación.

Figura 10. Momentos de la verdad



Fuente: Autor de Trabajo

Estos momentos críticos requirieron de una atención y dedicación especial. No es posible supervisar las distintas actividades de la organización al mismo tiempo, por lo tanto, los momentos de la verdad identificados son los aspectos de la operación que tienen un mayor impacto sobre la satisfacción de los clientes y su intención de realizar una nueva adquisición del servicio.

Los momentos de la verdad dependen del contacto personal con los clientes, cada persona debe controlar el resultado del momento de la verdad, al ejercer dominio sobre su propio comportamiento con el cliente. Si la persona es cálida, agradable, cooperativa y se ocupa en solventar el inconveniente presentado por el cliente; sus momentos de la verdad se destacarán y el cliente tenderá a generalizar la actuación personal a toda la organización.

Al concretar la atención en los momentos de la verdad, ayudar a los empleados de la organización a tener una visión clara del aporte que tiene cada uno a la satisfacción del cliente es el siguiente paso, todo colaborador que preste el servicio debe estar consiente que es gerente de su área.

Apoyar a los clientes en momentos difíciles hace una diferencia sustancial en la percepción general que estos poseen, asegurarse que el personal pueda manejar profesionalmente al cliente es una de las mejores inversiones que hace una organización.

4.3 Rediseño de tareas

Identificar la fuente de las oportunidades de mejora dentro del proceso fue el siguiente paso considerado para el desarrollo de la presente propuesta, ello implicó que las soluciones a presentar debían ser sustentadas a través de los análisis que facilitarían su comprensión y soportarían la implementación de la propuesta.

Fue necesario desarrollar el planteamiento para el futuro rediseño de tareas y sus implicaciones, para mejorar la confianza y la capacidad de respuesta que la organización tiene hacia a sus clientes, la decisión fue tomada al considerar los resultados obtenidos en la autoevaluación (ver Tabla III), la identificación de la falta de gestión de los momentos de la verdad y la inexistencia de estándares que orientaran la operación diaria de la prestación del servicio.

Las principales actividades de rediseño plantearon mejorar la percepción que el cliente posee acerca de la capacidad de respuesta del proceso de prestación del servicio. A continuación se muestra el análisis de valor realizado para adecuar las etapas de la prestación del proceso de mantenimiento de maquinaria pesada para las áreas críticas de la organización.

Proceso: Servucción de mantenimiento de maquinaria. Fecha: 15/02/2011
 Etapa: Front Stage Elemento: Actividades visibles.

Actividad	Aporta valor		Cliente	Organización	Es posible mejorar		Actividad rediseñada	Implicaciones	Documentos asociados
	SI	NO			SI	NO			
Recibe llamada, confirma visita	X		X	X	X		Atiende cliente, entrevista y confirma visita	Cambiar el enfoque para iniciar de una manera proactiva a diagnosticar la falla.	Guía de atención Entrevista preliminar
Realiza visita, ejecuta diagnóstico	X		X	X	X		Realiza visita, ejecuta diagnóstico y presenta presupuesto	Es imprescindible presentar el costo relativo a la ejecución del mantenimiento, de la mano con el diagnóstico.	Formato de diagnóstico Presupuesto
Facilita recomendación	X		X	X	X		Facilita recomendación y brinda seguimiento	Las distintas recomendaciones requieren, por parte de la organización que cuenten con el seguimiento al cliente.	
Ejecuta mantenimiento	X		X	X	X		Ejecuta mantenimiento y verifica estado de elementos	Al momento de realizar un mantenimiento es oportuno notificar al cliente aspectos adicionales a la condición de la maquinaria.	
Realiza pruebas de operación	X		X	X	X		Realiza pruebas de operación		
Entrega factura	X		X	X	X		Entrega factura		
Atiende a cliente	X		X	X	X		Confirma pago y atiende al cliente	Es necesario dar seguimiento al pago correspondiente de los servicios, esto deben realizarse de una forma amena y servicial.	

Figura 11. Análisis de valor de las actividades visibles al cliente.

Fuente: Autor de trabajo.

Proceso: Servucción de mantenimiento de maquinaria. Fecha: 15/02/2011.
 Etapa: Back Stage. Elemento: Actividades invisibles.

Actividad	Aporta valor		Cliente	Organización	Es posible mejorar		Actividad rediseñada	Implicaciones	Documentos asociados
	Si	No			Si	No			
Planifica agenda	X		X	X	X		Planifica agenda, revisa manuales de partes y servicio	A partir de la asignación en agenda de la visita se inicia a verificar las posibles fallas que inciden en la maquinaria.	Manuales de servicio y operación.
Entrevista, prueba operación	X			X	X		Entrevista, inspecciona, prueba.	Se entrevistará a la persona encargada y se realizará una inspección VOSO(Ver-Oir-Sentir-Oler) para posteriormente verificar funcionamiento	Guía de inspección VOSO(Ver-Oir-Sentir-Oler)
Anota serie de maquinaria	X		X	X	X		Anota serie de maquinaria y estado de lubricantes	El tipo y uso de líquidos lubricantes repercute en el desempeño de la maquinaria.	
Desensamble, ensamble, medición y calibración	X			X	X		Desensamble, ensamble, medición y calibración		
Re-calibración y ajustes	X		X	X	X		Re-calibración, ajustes y puesta a punto.	La re-calibración, ajuste y puesta a punto es la validación de cumplimiento de las especificación del equipo.	
Consolida información, realiza factura	X			X	X		Consolida información, realiza factura.		
Verifica pago, accede a cuentas y aplica valor a factura	X			X	X		Verifica pago, accede a cuentas y aplica valor a factura.		

Fuente: Autor de trabajo.

Como resultado del análisis de valor de las actividades visibles al cliente, fue posible observar la propuesta puntual para cada etapa del proceso, estableciendo con ello un fundamento que permitió la optimización de las operaciones y acciones que se ejecutan en la prestación del servicio.


A través de la ejecución del análisis de valor, la propuesta sustenta el rediseño de las actividades hacia acciones que aporten mayor valor a la organización y al cliente, las implicaciones definidas dentro del análisis de valor requirieron actividades complementarias. Estas actividades modifican la perspectiva de la operación e involucran acciones tales como contar con documentos y registros relacionados a las actividades sujetas a cambio, para asegurar la transición de las operaciones y la calidad final del servicio prestado.

Con el rediseño de las actividades se pretende reducir la brecha existente entre el servicio deseado por el cliente y el servicio adecuado para el mismo, dentro del proceso de prestación del servicio.

4.3.1 Medidas para evitar fallos

En toda modificación a procesos es necesario proponer el uso de herramientas para el aseguramiento de la calidad, herramientas que sirvan para que la mejora planteada dentro de los procesos pueda ser mantenida en el tiempo. Es por ello que en la propuesta se utilizó para este fin el análisis modal de fallos y efectos – AMFE – aplicado a las operaciones de la organización, mismo que es presentado a continuación.


Figura 13. AMFE de proceso de actividades visibles al cliente.

		ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS										REV	FECHA	POR					
		PROCESO: <input checked="" type="checkbox"/> PROCESO: <input type="checkbox"/>	RESPONSABLE: _____	FECHA: _____	20/02/2011	1	04/04/2011	G.G											
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO		OPERACIÓN O FUNCIÓN	MODALIDAD DE FALLO	EFFECTOS DE FALLO	S	C	CAUSAS DE FALLO	O	CONTROLES ACTUALES	D	NPR	ACCIÓN CORRECTORA	RESPONSABLES	ACCIONES IMPLANTADAS	VALORACIÓN S	VALORACIÓN O	VALORACIÓN D	NPR	
Atiende a cliente, entrevista y confirma visita	Definir tipo de atención requerida	No atender a cliente	Perdida de Ingresos	3	CI	Falta de personal	3	Supervisión directa	1	9									
		Incorrecta entrevista	Atención inadecuada	4	CS	Inadecuada capacitación	4	Supervisión directa	3	48									
Visita, ejecuta diagnóstico y presenta presupuesto	Determinar el tipo de servicio a ejecutar	Mal diagnóstico	Perdida de tiempo y recursos	7	?	Incorrecta formación	4	Comunicación con soporte técnico	4	112	Definir la competencia técnica del personal	Recursos Humanos	Gestión por Competencias	4	3	2	24		
		Desviarse del presupuesto	Incremento de gastos y costos	4	CS	Falta de competencia	3	Validación por supervisor	3	36									
Facilita recomendación y brinda seguimiento	Asesor al cliente en los requerimientos planteados	No solventar inquietudes	Perdida de confiabilidad	3	CI	Mal planificación	3	Muestreo	2	18									
		No dar seguimiento	Mala imagen	3	CI	Mal planificación	3	Muestreo	3	27									
Ejecuta mantenimiento y verifica estado de elementos	Cumplir especificaciones de servicio	Dañar repuestos	Perdida de recursos	4	?	Falta de experiencia	6	Supervisión directa	5	120	Definir la competencia técnica del personal	Recursos Humanos	Gestión por Competencias	3	4	3	36		
		Instalación incorrecta	Daño de otros elementos	4	CI	Falta de experiencia	5	Comunicación con soporte técnico	2	40									
Realiza pruebas de operación	Validar operación	Operación inadecuada	Nuevo desensamblable	6	CI	Falla de diagnóstico	4	Ejecución de mediciones	2	48									
Entrega factura	Justificación legal del servicio	Datos erróneos	Incrementos en gastos y tiempo de atención	4	CI	Cruces de información	1	Indexación de base de datos	4	16									
Confirma pago y cancelación de deuda	Verificar la cancelación de deuda	Realizar un cobro erróneo	Perdida de tiempo	4	CI	No se actualiza base de datos	1	Validación de facturación	4	16									

C: Característica -> ? Crítica CS Significativa CI Importante

Fuente: Autor de trabajo.

Figura 14. AMFE de proceso de actividades invisibles al cliente.

		ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS												REV	FECHA	POR	
		PROCESO: <input checked="" type="checkbox"/> Servucción de mantenimiento	FECHA: 25/02/2011											1	04/04/2011	G.G	
		DISEÑO: <input type="checkbox"/> Jefe de Operaciones	RESPONSABLE: ACTUAR SOBRE NPR>											100			
		ETAPA: Back stage del servicio												HOJA 01 DE 01			
Descripción del proceso	Operación o función	Modalidad de fallo	Efectos de fallo	S	C	O	Controles actuales	D	NPR	Acción Correctora	Responsables	Acciones Implantadas	Valoración			NPR	
													S	O	D		
Planifica agenda, revisa manuales de partes y servicio	Coordinar la atención a clientes	Mala asignación de cita	Falta de confianza de clientes	9	CI	2	Continua actualización de agenda	1	18								
Entrevista, prueba e inspecciona	Conocer las condiciones de falla.	No revisar manuales	Falta de fiabilidad en la atención	3	CS	3	Supervisión directa	1	9								
Anota serie de maquinaria y estado de lubricantes	Identificar el equipo y su estado	Mala investigación	Diagnóstico incorrecto	5	?	8	Ninguno	3	120	Desarrollar y adecuar documentación	Jefe de Operaciones	Desarrollar guía de entrevista e inspección	3	2	2	12	
Desensamble, medición y calibración	Ejecutar el servicio de mantenimiento	Mala adquisición de repuestos	Aumento de tiempo de atención, gastos y costos	4	CI	3	Verificación con proveedores	2	24								
Re-calibra, ajustes y puesta a punto.	Optimizar el desempeño de la maquinaria	No utilizar especificaciones	Disminución de la capacidad de la maquinaria	6	?	4	Comunicación con soporte técnico	5	120	Adquirir servicio de internet	Soporte Técnico	Compra y búsqueda de especificaciones y manuales	4	2	1	8	
Consolida información, realiza factura	Sustentar de forma legal el servicio	Incorrecto desempeño de la maquinaria	Aumento en el consumo de combustible	4	CI	4	Control de estado metrologico de equipo	3	48								
Verifica pago, accede a cuentas y aplica valor a factura	Contar con finanzas zaneadas	Cobros excesivos	Inconformidad del cliente	6	CS	3	Verificación de ordenes y facturación	2	36								
		Excesivo periodo de credito	Falta de efectivo para la organización	4	CI	2	Revisión periodica de jefe de Área.	2	16								

C: Característica-> ? Critica CS Significativa CI Importante

Fuente: Autor de trabajo.

Este método de aseguramiento de la calidad contribuyo a identificar y prevenir los modos de fallo dentro del proceso de prestación del servicio, al evaluar la gravedad, probabilidad de ocurrencia y nivel de detección.

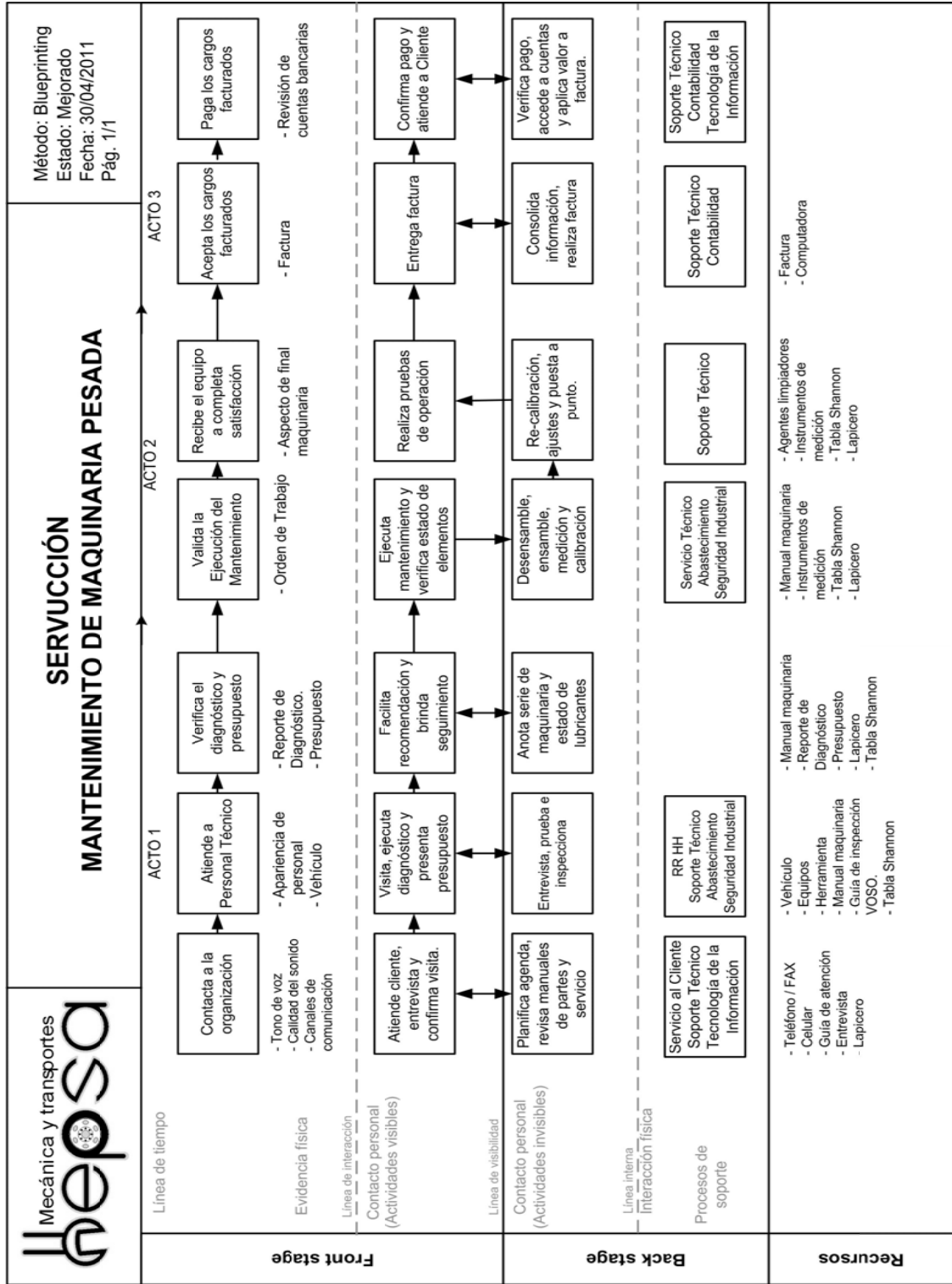
Para cada una de las actividades visibles e invisibles al cliente se calculó un número de prioridad de riesgo, para anticipar las posibles causas sobre las cuales actuar. El enfoque utilizado para desarrollar el análisis de modos de fallos y efectos del proceso de prestación del servicio de mantenimiento fue el denominado –AMFE de proceso –.

Como medidas preventivas se han examinado los posibles fallos propensos a ocurrir en las distintas etapas del proceso de servicio, como consecuencia de las diversas modificaciones planteadas al proceso de servicio, razón por la cual se plantearon distintas medidas para garantizar la fiabilidad y la calidad del servicio; las cuales son descritas dentro de los formatos (ver figura 14 y 15) utilizados para la ejecución del análisis que sustenta la propuesta.

4.4 Diseño de la prestación final

Como resultado del análisis exhaustivo realizado a las distintas etapas del proceso de servicio, a continuación se presenta en la Figura 15 la propuesta final, que incluye la aplicación de las distintas herramientas para el análisis y el aseguramiento de la calidad.

Figura 15. **Blueprinting** servicio rediseñado.



Fuente: Autor de trabajo.

El diagrama del servicio o *blueprinting* fue analizado desde la perspectiva del cliente, buscando en cada etapa mejorar las dimensiones de la calidad evaluadas (ver Tabla III) y crear un servicio diferenciado. La configuración del servicio propuesto administra la experiencia de la prestación del servicio de la organización, teniendo como fin primordial incidir en la percepción del cliente, cumpliendo sus expectativas y generando un impacto positivo en la apreciación del servicio.

La organización al optar por rediseñar sus operaciones de acuerdo con la presente propuesta contará con una base sólida para desarrollar una estrategia que le permita retener a sus clientes actuales e impactar en la fidelidad de estos hacia sus servicios, al proveer una carga psicológica positiva de alto valor.

4.5 Estándares de la calidad

Los estándares de calidad en la gestión del servicio son desarrollados dentro del presente planteamiento para definir términos claros que permitan evaluar acciones específicas con directrices definidas. De la misma forma los estándares fueron desarrollados para orientar los momentos de la verdad y al personal que tiene contacto con los clientes. La calidad del servicio recibido por el cliente depende del personal que ejecuta el servicio y estos a su vez del establecimiento de estándares, es decir del cumplimiento de acciones específicas mensurables.

A continuación se presenta en la Tabla IV los distintos estándares de servicio desarrollados para las etapas de contacto directo con el cliente.

Tabla IV. Estándares de la calidad en el servicio.

Etapas	Estándares de servicio	Indicador
Atención a clientes	- Al primer contacto con el cliente se le brindara una cordial atención, con tono voz uniforme y cortés. Orientando el servicio y escuchando activamente al cliente.	Número de quejas presentadas en atención.
	- Toda persona debe dirigirse a un cliente si éste es habitual; utilizando su primer apellido (señor y señorita) o nombre completo, nunca un solo nombre y establecer una relación amena de el mismo.	Tasa de retención de clientes
	- Se debe contestar a los clientes por la misma vía que han utilizado para ponerse en contacto con la empresa: por teléfono, si llamaron por teléfono; por fax si enviaron un fax, etc.	Número de respuestas por medio de comunicación.
	- Ningún cliente esperara más de allá del tercer tono en todas las llamadas que sean recibidas.	Tiempo Promedio de Velocidad de Respuesta
Visita de diagnóstico	- El lapso de tiempo permitido entre la solicitud de atención o diagnóstico, y la llegada del personal técnico a las instalaciones del cliente es de 36 horas si es dentro del perímetro de la ciudad capital y 72 horas si se encuentra en el interior de la República de Guatemala.	Tiempo de ciclo de prestación del servicio
	- Al visitar a un cliente es necesario presentarse de una forma impecable, uso correcto de uniforme, peinado, zapatos limpios y comportamiento formal.	Evaluación aleatoria de presentación del personal
	- Toda cita concretada con un cliente requiere la presencia del personal de nuestra organización y anticipación previa de lo menos 10 minutos de la hora pactada, en el lugar acordado.	Tiempo de atraso en atención clientes
	- Se realizará todo diagnóstico con una actitud amena y formal, ejecutando la inspección visual de la maquinaria, haciendo evidente los distintos elementos sujetos a inspección.	Número de atención en acciones correctivas no planeadas
	- Todo viaje de diagnóstico o ejecución de mantenimiento es gratis si se encuentra en un perímetro de 30 kilómetros dentro de la ciudad capital y posee un cobro adicional por kilometro de Q 5.00 si el lugar se encuentra fuera de este radio de acción.	Kilómetros recorridos
Seguimiento	- Posterior a la ejecución del diagnóstico se deberá atender al cliente a intervalos periódicos de dos días hasta obtener la decisión final del mismo, con referencia al servicio de mantenimiento.	Tiempo de seguimiento post evaluación.
	- Cualquier información, mensaje telefónico o requerimiento que presente un cliente debe ser contestado personalmente dentro de un plazo no mayor de 24 horas, demostrando seguridad en la información que es entregada.	Tiempo de seguimiento para atención.
	- Se recomendará al cliente las condiciones necesarias para ejecutar el mantenimiento a la maquinaria o equipo, enfatizando la importancia de contar con repuestos, accesorios y suministros originales, denotando las implicaciones de contar con repuestos genéricos.	Tiempo promedio entre fallas

Continúa.

Ejecución de mantenimiento	-La programación del personal asignado a la ejecución de las tareas de mantenimiento se proyectaran con un 10% de holgura en tiempo y mano de obra, cumpliendo los tiempos de servicio definidos.	Desfase en horas-hombre planeadas.
	-Los tiempos de servicio deben ser cumplidos y son aplazables únicamente por requerimiento del cliente, manteniendo una actitud calmada en la ejecución de las tareas de mantenimiento.	Horas de sobre tiempo contra horas planeadas
Pruebas de operación	-Al chequear la ejecución del servicio se demostrará preocupación para detallar los trabajos realizados y la forma de verificar su funcionamiento, evitando hacer menciones superficiales, realizando recorridos para asegurar que el servicio haya sido ejecutado correctamente.	Porcentaje de interrupciones en operación por fallas del servicio
	-Al culminar un servicio de mantenimiento el personal debe despedirse afectuosa y cordialmente de cada cliente o sus representantes; proporcionando tarjetas de presentación y medios para contactar con a la organización.	Cantidad de servicios prestados por cliente
Entrega de factura	-Los cargos facturados se entregarán en un plazo no mayor de dos días después de concluido el servicio de mantenimiento. La factura debe ser detallada y explícita con las características del servicio, para entregar al cliente un documento que respalde las actividades realizadas.	Tiempo de entrega facturas a clientes.
Confirmación de paro	-El periodo de crédito asignado a un cliente es de quince días con la debida entrega de contraseña de pago, y debiendo ser verificados los cobros dentro de las 12 horas posteriores al vencimiento de contraseñas.	Días de crédito.
	-Posteriormente a la cancelación del pago del servicio, se contactará con el cliente para asegurarse que el desempeño de la maquinaria sea el correcto y para agradecer de una forma afectuosa el confiar en nuestra organización.	Número de quejas y reclamos del servicio

Fuente: **Autor de trabajo.**

Los estándares desarrollados están ligados a acciones y actividades muy concretas de la operación de la empresa. Éstos serán los aspectos cotidianos de los procesos operativos de la organización a evaluar de forma periódica en las distintas etapas del proceso de *servucción*.

En síntesis, con el establecimiento de los estándares lo que se procuro fue guiar el esfuerzo de todo el personal hacia el logro de los niveles de calidad que pretende alcanzar la empresa, evitando que cada empleado decida individualmente como debe actuar en el momento de la prestación del servicio.

COMENTARIO DEL AUTOR

Un servicio posee características intrínsecas opuestas a un bien industrial, a pesar de ello, los clientes y consumidores requieren de servicios que cumplan con sus expectativas cada vez que hacen uso de los mismos. Sin lugar a dudas las implicaciones relacionadas a la producción de un servicio son de gran importancia en la sociedad guatemalteca, dado que gran parte de nuestra economía se fundamenta en el valor que es generado por los servicios (ver inciso 1.2.2.2).

El diseño del presente modelo de autoevaluación es de singular relevancia para la organización objeto de análisis, bajo entendido que sí es posible que una empresa de mantenimiento de maquinaria pesada, que se encuentra catalogada dentro de un estereotipo de servicio rudimentario sea incluida dentro de las organizaciones que tiene la capacidad de sobresalir, los líquidos lubricantes, grasas, herramientas e indumentaria, son elementos de trabajo que demuestran precisamente eso – que se está trabajando -.

Hoy más que nunca es necesario dignificar la grandeza del servicio, y recordar que si una organización, sociedad y/o persona, quiere ser grande debe servir a los demás. Sin lugar a dudas con la elaboración de este documento he aprendido que somos lo que tenemos entre las dos orejas, que nuestras ideas nos hacen libres o esclavos.

CONCLUSIONES

1. El tipo de servicio desarrollado por la organización, satisface la necesidad existente en ejecutar acciones tangibles dirigidas a las posesiones físicas de sus clientes, esto fue investigado a través de la revisión bibliográfica ejecutada para el presente estudio.
2. Al examinar las operaciones de la organización fue posible observar que la empresa no administraba el proceso de prestación del servicio de mantenimiento de maquinaria pesada, por lo anterior se desarrolló el proceso en la presente propuesta al utilizar la metodología llamada *blueprinting*.
3. Al ejecutar una autoevaluación con el uso de una prueba estandarizada fue posible determinar que el estado de la prestación del servicio de la organización contaba con un promedio general de desempeño de 3.95 de una escala de 7 puntos.
4. Como resultado final de la aplicación de las distintas herramientas para el análisis y aseguramiento de la calidad, fue posible desarrollar una propuesta para mejorar la prestación del servicio de mantenimiento de maquinaria pesada. Siendo esta, la presentada en el diagrama llamado *blueprinting* servicio rediseñado (Figura 15, página 77).

5. Los estándares de la calidad y los indicadores asociados a cada etapa del proceso, permiten medir de forma cualitativa y cuantitativa las acciones que realiza el personal dentro del proceso de *servucción*.

RECOMENDACIONES

1. Es preciso capacitar y adiestrar a los distintos colaboradores de la organización sobre los estándares de servicio de forma periódica, para poseer la certeza de que las actividades referentes a la gestión de servicios sean mantenidas y ejecutadas de forma eficaz.
2. Debido al impacto e injerencia que posee el personal en el desempeño del servicio de mantenimiento, es de singular importancia para la organización, gestionar el área de Recursos Humanos utilizando el enfoque basado en competencias.
3. Es imprescindible administrar la documentación de la organización con el fin de establecer una base sólida para la mejora continua, y fundamentar así las decisiones en hechos tangibles y mensurables.
4. La organización debería desarrollar una estrategia de innovación, y contar con un sistema de gestión de la innovación para impulsar de forma sostenible la diferenciación que posee en la actualidad.

5. Es necesario que la compañía evalúe la calidad del servicio brindado a sus clientes.

6. Es preciso el involucramiento de la alta dirección de la empresa para la asignación de los recursos necesarios para la implementación y adecuación del contenido del presente estudio.

REFERENCIAS

1. Alonso, C. (2009). Marco y Mapa Actual de las Políticas Públicas en Guatemala. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia de la Republica. Mayo, 5-11.
2. Berry, L., Zeithaml, V. y Parasuraman, A. (1985). *Quality Counts in Services, Too. Business Horizons*, May-June, 44-52.
3. Berry, L., Zeithaml, V. y Parasuraman A. (1988). *The Services-Quality Puzzle. Business Horizons*, Septiembre - Octubre, 35-43.
4. Berry, L., Zeithaml, V. y Parasuraman A. (1988 B). *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. Journal Of Retailing*. Noviembre, 13-40.
5. Berry, L., Bennet, D. y Brown C. (1989). *Service Quality: A profit Strategy For Financial Institutions*. Homewood, Il: Dow Jones Irwin.
6. Bitner, M., Ostrom, A. y Morgan, F. (2007). *Service Blueprinting: A Practical Technique for Service Innovation*. Estados Unidos: Universidad Estatal de Arizona.
7. Cuevas, M., Bolaños, L. (2007). Oportunidades y Riesgos en la Liberación del Comercio de Servicios: El caso de Guatemala. Guatemala: Centro de Investigaciones Económicas Nacionales Guatemala.
8. Díaz, Y. y Pons, R. (2009). *Conceptualización y Modelización de la Calidad de Servicio Percibida: Análisis Crítico*. Universidad Central Marta Abreu de la Villas. España.

9. Elche, M. (2005). *La Innovación en los Servicios: Análisis de la Relación de Tipo de Servicios –Patrón de innovación y su Incidencia en el Resultado*. Tesis Doctoral, Departamento de Economía y Empresa, Universidad de Castilla – La Mancha–.
10. Eiglier, P. y Langeard, E. (1989). *Serbuccion Le Marketing des Services*. Francia: McGraw-Hill. Versión en castellano (1995). *Servucción: El marketing de los servicios*. España: IMPRESA].
11. Foro Económico Mundial (2012). *The Global Information Technology Report 2012: Living in a Hyperconnected World*.
12. Gadrey, J. (1991). *Le Service n'est pas un produit: quelques implications pour l'analyse économique et pour la gestión*. *Politiques et Management Public*, Vol. 9, nº1.
13. Howells, J. (2000). *The Nature of Innovation in Services*. OECD.Innovation and Productivity in Services Workshop. Octubre, Sydney Australia.
14. Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica –INTECO-. (2005). *INTE-ISO 9000:2005, Sistema de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario*.
15. Instituto Colombiano de Normas Técnicas –ICONTEC-. (2010). *NTC-ISO 9004, Gestión para el Éxito Sostenido de una Organización. Enfoque de Gestión de la Calidad*.
16. Lovelock, C. (1996). *Mercadotecnia de Servicios*. (3a Ed.). Estados Unidos: Prentice Hall.
17. Parasuraman, A., Berry, L., y Zeithaml, V. (1991). *Understanding Customer Expectation of Service*. *Sloan Management Review*, Primavera, 39-48.

18. Pérez, M. y Quiñones V. (2009). El Diagrama o Blueprint del Servicio: herramienta de diseño y control en la prestación de los intangibles. Universidad de Puerto Rico.
19. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD-. (2008). *Guatemala: ¿Una economía al servicio del Desarrollo Humano?* Guatemala: Informe Nacional de Desarrollo Humano.
20. Ramirez, C. (2008). Historia de la calidad. *Excellentia*, 8-14
21. Shostack, L. (1984). *Designing Services That Deliver*. *Harvard Business Review*, Jan- Feb, 133-139.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alonso, G. (2008). Marketing de Servicios: Reinventando la Cadena de Valor. *Palermo Business Review*, 2, 83-96.
2. Balsells, E. (2006). El Costo Económico de la Violencia en Guatemala. Guatemala: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
3. Castellanos, E., Guerra, A. (2009). El Cambio Climático y sus Efectos sobre el Desarrollo Humano en Guatemala. Centro de Estudios Ambientales, Universidad del Valle de Guatemala.
4. Duarte, J. (2000). *Calidad de Servicio: Revisión de Corrientes Principales y Propuesta para Investigación Futura*. Departamento de Economía de la Empresa, Universidad Autónoma de Barcelona.
5. Fernández, A. (2000). *Calidad en las Empresas de Servicios*. España: Instituto de Fomento Regional.
6. Frederick, F., Reichheld y Sasser, W. (1991). Como Gestionar Los Servicios como si Fueran Productos Tangibles. *Harvard - Deusto Business Review*, segundo trimestre, 89-91.
7. Fidias, A. (1999). El Proyecto de Investigación: Guía para su elaboración. (3a Ed.) Venezuela: Editorial Episteme.
8. Fundación CETMO. (2006). *Manual de Apoyo para la Implementación de la Gestión de la Calidad Según la Norma UNE-EN 13826*. España: Ministerio de Fomento.
9. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). Metodología de la Investigación (3a Ed.). México: McGraw-Hill.
10. Hollins, B. y Schinkins, S. (2006). *Managing Service Operations, Design and Implementation*. Inglaterra: Sage Publications.
11. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación –ICONTEC-. (2010). NTC-ISO 9004, Gestión para el Éxito Sostenido de una Organización.

12. ISMI- International Service Marketing Institute (2001). Los Estándares de la Calidad del Servicio (I) ¿En qué consisten y cuál es su función? *MM Marketing + Ventas*, 164, Diciembre, 22-26.
13. ISMI- International Service Marketing Institute (2002). Elaboración de los Estándares de Calidad del Servicio (y II). *MM Marketing + Ventas*, 167, Marzo, 58-62.
14. ISMI- International Service Marketing Institute (2003). Alta fidelidad: Estrategias y Herramientas. *MM Marketing + Ventas*, 178, Marzo, 106-110.
22. Johansson, R. (2003). *Case Study Methodology*. Royal Institute of Technology. Stockholm September.
23. Malhotra, N. (1997). *Investigación de Mercados un Enfoque Practico*. (2da Ed.). México: Prentice Hall.
24. Mertens, D. (2005). *Research and evaluation in Education and Psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Thousand Oaks: Sage.
25. Organización Mundial de Comercio –OMC-. (1991). *Lista de Clasificación Sectorial de los Servicios*. Uruguay.
26. Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Estados Unidos: Free Press.
27. Spraragen, S. y Chan. C. (2008). *Service Blueprinting: When Customer Satisfaction Numbers are not enough*. Francia: ESSEC Business School, Cergy-Pointoise.
28. Stake, R. (2000). *The Art of Case Study Research*. Thousand Oaks. CA: Sage Publications.
29. Taylor, S. y Bogdan, R. (1996). *Introducción a los métodos cualitativos de Investigación*. Barcelona: Paidós.
30. Zorrilla y Torres, X. (1992). *Guía para elaborar la tesis*. México: McGraw-Hill.