



Universidad
Continental

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Trabajo de Investigación

**Análisis de calidad del producto y del servicio de
atención al cliente ofrecidos por la empresa
Metal Boards S.A.C. y el grado de satisfacción
de sus clientes, año 2018**

Wilber Angel Mamani Condori

Arequipa, 2019

Para optar el Grado Académico de Bachiller
en Ingeniería Industrial



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, mi madre y mi inspiradora de toda la vida IAB

AGRADECIMIENTO

A Dios, a mi padre, a mi madre y a mi compañera de vida IAB.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE GENERAL	iv
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE FIGURAS	vii
INDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	2
1.1 Planteamiento y formulación del problema	2
1.1.1 Problema General.....	3
1.1.2 Problemas Específicos.....	3
1.2 Objetivos	3
1.2.1 Objetivo General.....	3
1.2.2 Objetivos Específicos	3
1.3 Justificación e importancia	3
1.4 Hipótesis y descripción de variables	4
1.4.1 Hipótesis	4
1.4.2 Variables e indicadores.....	4
1.4.2.1 Variables.....	4
1.4.2.2 Indicadores.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes del problema	6
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	6
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	7
2.2 Bases teóricas	8
2.2.1 Calidad.....	8
2.2.2 Descripción del QFD.....	9
2.2.3 Satisfacción del Cliente.....	10

2.3 Definición de términos básicos	11
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	14
3.1 Método, y alcance de la investigación	14
3.1.1 Método.....	14
3.1.2 Alcance de Investigación.....	14
3.2 Diseño de la investigación	15
3.3 Población y muestra	15
3.3.1 Población.....	15
3.3.2 Muestra.....	15
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	17
4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información	17
4.1.1 Descripción organizacional.....	17
4.1.1.1 Datos Generales.....	17
4.1.1.2 Reseña Histórica.....	17
4.1.1.3 Misión y visión.....	17
4.1.1.4 Productos Ofrecidos.....	18
4.1.2 Proceso Productivo.....	18
4.1.2.1 Diagrama de Flujo.....	18
4.1.2.2 Diagrama de proceso-análisis del producto.....	20
4.1.2.3 Diagrama de Análisis	22
4.1.2.4 Diagrama De Recorrido	23
4.1.3 Resultado del Método de Observación.....	23
4.1.4 Resultados de la Encuesta.....	24
4.2 Prueba de hipótesis	43
4.3 Discusión de resultados.....	44
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
ANEXOS.....	50

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Cuadro de Indicadores.....	5
Tabla N° 2: Relación entre Calidad del producto y servicio y el nivel de satisfacción del cliente Empresa Metal Board SAC.....	43
Tabla N° 3: Prueba de Chi-cuadrado Metal Board SAC, año 2018	43

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Productos Ofrecidos por la empresa Metal Board SAC.....	18
Figura N° 2: Diagrama de Flujo Empresa Metal Board SAC.....	19
Figura N° 3: Diagrama de Proceso Empresa Metal Board SAC.....	20
Figura N° 4: Resumen Diagrama de Proceso.....	21
Figura N° 5: Diagrama de Análisis Empresa Metal Board SAC.....	22
Figura N° 6: Diagrama De Recorrido Empresa Metal Board SAC.....	23
Figura N° 7: Representación resultados de la pregunta 1.....	25
Figura N° 8: Representación resultados de la pregunta 2.....	25
Figura N° 9: Representación resultados de la pregunta 3.....	26
Figura N° 10: Representación resultados de la pregunta 4.....	27
Figura N° 11: Representación resultados de la pregunta 5.....	28
Figura N° 12: Representación resultados de la pregunta 6.....	29
Figura N° 13: Representación resultados de la pregunta 7.....	30
Figura N° 14: Representación resultados de la pregunta 8.....	31
Figura N° 15: Representación resultados de la pregunta 9.....	32
Figura N° 16: Representación resultados de la pregunta 10.....	33
Figura N° 17: Representación resultados de la pregunta 11.....	34
Figura N° 18: Representación resultados de la pregunta 12.....	35
Figura N° 19: Representación resultados de la pregunta 13.....	36
Figura N° 20: Representación resultados de la pregunta 14.....	37
Figura N° 21: Representación resultados de la pregunta 15.....	38
Figura N° 22: Representación resultados de la pregunta 16.....	39
Figura N° 23: Representación resultados de la pregunta 17.....	40
Figura N° 24: Representación resultados de la pregunta 18.....	41
Figura N° 25: Casa de la Calidad Empresa Metal Board SAC, año 2018.....	42
Figura N° 26: Fórmula rechazo H_0	44
Figura N° 27: Imágenes del personal trabajando Metal Board SAC, año 2018.....	50

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Ficha de Observación.....	50
ANEXO 2: Encuesta Realizada.....	51

RESUMEN

En la presente investigación titulada “Análisis de Calidad del Producto y del Servicio de Atención al Cliente Ofrecidos por la Empresa Metal Board S.A.C y el Grado de Satisfacción de sus Clientes, Año 2018”; tiene como objetivo determinar la relación que existe entre la calidad del producto y la calidad de los servicios de atención al cliente ofrecidos por la empresa Metal Board S.A.C y el grado de satisfacción de sus clientes, trabajo realizado durante el año 2018; aplicando la metodología SERVQUAL y Matriz de la Calidad. El tipo de investigación que se manejó para el presente trabajo de investigación es de tipo descriptiva – correlacional y la hipótesis realizada desea establecer la existencia de relación significativa entre calidad de producto y servicio y grado de satisfacción del cliente en la empresa Metal Board SAC ubicada en la ciudad de Arequipa durante el año 2018. La observación directa y encuesta al cliente son los métodos y procedimientos de la recolección de datos que se utilizó. Además, se realizó búsqueda de trabajos relacionado al análisis de la calidad para fortalecer el contexto teórico de la investigación y de esta manera poder fundamentar la base teórica del presente trabajo. En la empresa Metal Board SAC se seleccionaron diez de los clientes que corresponde el total de población que consumen los productos o servicios; donde el 60% se sienten satisfechos con la calidad de los productos o servicios ofrecidos. Se concluye que existe relación significativa positiva entre calidad de producto, servicio y grado de satisfacción de los clientes de la empresa Metal Board SAC; con incidencia en el uso de materia prima certificada y desarrollo del diseño.

Palabras claves: Calidad de producto, Precio; Tiempo de entrega del producto, Certificación.

ABSTRACT

In the present investigation entitled "Analysis of Product Quality and Customer Service Provided by the Metal Board S.A.C Company and the Satisfaction Rating of its Customers, Year 2018"; Its objective is to determine the relationship between the quality of the product and the quality of customer service offered by the company Metal Board S.A.C and the degree of satisfaction of its customers, work done during the year 2018; applying the SERVQUAL methodology and the Quality Matrix. The type of research that was handled for the present research work is of a descriptive - correlational type and the hypothesis that has been made wishes to establish the existence of a significant relationship between product and service quality and the degree of customer satisfaction in the Metal Board SAC company located in the city of Arequipa during the year 2018. Direct observation and customer survey are the methods and procedures of the data collection that was used. In addition, work search related to quality analysis was carried out to strengthen the theoretical context of the research and in this way to be able to base the theoretical basis of the present work. In the Metal Board SAC company, ten of the clients that correspond to the total population that consume the products or services were selected; where 60% feel satisfied with the quality of the products or services offered. It is concluded that there is a significant positive relationship between product quality, service and degree of satisfaction of the customers of Metal Board SAC; with impact on the use of certified raw material and design development.

Keywords: Quality product, Price; Wait time of the product, Certification.

INTRODUCCIÓN

La actividad comercial es una parte esencial de la dinámica económica mundial. El intercambio de bienes y servicios se presenta desde épocas remotas, cuando las personas conocieron los beneficios que generan dar sus bienes y obtener otros a cambio, lo cual se conoce como trueque, y luego, con la aparición del dinero tomó un sentido empresarial, entendido como comercio. Extendiéndose a todos los lugares y productos, como son los productos de metal mecánica en la ciudad de Arequipa.

El presente trabajo titulado “Análisis de Calidad del Producto y del Servicio de Atención al Cliente Ofrecidos por la Empresa Metal Board S.A.C y el Grado de Satisfacción de sus Clientes, Año 2018” se realizó en el marco de trabajo como cumplimiento del bachillerato en la Universidad Continental en la ciudad de Arequipa, y busca establecer la vinculación entre calidad de producto y servicio de un producto tangible ofrecido por la empresa Metal Board SAC y la satisfacción del cliente.

El objetivo de este estudio es determinar la relación que existe entre la calidad del producto y la calidad de los servicios de atención al cliente ofrecidos por la empresa Metal Board S.A.C y el grado de satisfacción de sus clientes, año 2018. Para tal efecto, el trabajo desarrollado comprende cuatro capítulos; como se detalla a continuación:

El capítulo I denominado Planteamiento del estudio, es donde se mostrará la descripción del problema, la formulación del problema general y específico; se indican los objetivos generales y específicos de la investigación, luego los motivos de la justificación de la realización del estudio y qué hipótesis plantea la investigación.

En el capítulo II titulado Marco Teórico se explicará los antecedentes de la investigación, bases teóricas, definiciones conceptuales de las variables.

En el Capítulo III se enfoca a la Metodología de la Investigación, donde se despliega el método, diseño de investigación, la población y muestra y las técnicas e instrumentos utilizadas para la recolección de datos.

En el Capítulo IV Resultados y discusión, se sustenta la presentación de los resultados descriptivos.

Conclusiones y recomendaciones, donde se expone las conclusiones de los capítulos anteriormente señalados.

Por últimos se tienen las referencias bibliográficas a que se han acudido en busca de referencias.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Planteamiento y formulación del problema

A nivel Perú la producción del sector metalmecánico registró un crecimiento de 6.1% durante el primer cuatrimestre de 2018 y se estima un total 1,185 empresas locales dedicadas a este rubro en Arequipa. Lo que representa un mercado con alta competencia y con ello un aumento en el requerimiento de la calidad del producto y servicio.

Los clientes esperan un producto con materia prima bajo parámetros sustentados en pruebas mecánicas bajo normativas internacionales además de un trato individualizado y rapidez en la entrega de los mismos. Es por esta razón que las empresas concentran sus esfuerzos en lograr la satisfacción de los clientes.

La Entidad Empleadora Metal Board S.A.C es una empresa con una antigüedad mayor a 5 años en el mercado Arequipeño ofreciendo diferentes productos del sector metalmecánico como son: tableros eléctricos, bandejas porta-cables, estructuras de metal mecánica en toda su variedad para el mercado local, nacional e internacional, específicamente en el sector de la minería e industria en general.

En el proceso de desarrollo de los productos ofertados se realizan actividades y subprocesos como soldadura, esmerilado, pintado de estructuras, doblaje de piezas, entre otras. Las mismas que se esperan cumplan con las especificaciones dadas por el cliente.

Por medio de la observación de las instalaciones productivas y de los diferentes comentarios presentados por los clientes se evidencia: falta de comunicación entre personal administrativo, productivo y cliente, falta de aseo y cuidado por el orden en zona de almacenamiento y producción, falta de registro de materiales existentes, falencias en la entrega del producto de forma rápida y oportuna, no se identifican

variables de interés del cliente que determinen su satisfacción. Estos inconvenientes generan a la empresa la necesidad de saber si la calidad ofrecida tiene relación a la satisfacción del cliente. Del resultado obtenido se espera proponer a futuro estrategias que permitan minimizar pérdida de clientes actuales y clientes futuros. Por lo anterior se hace necesaria la evaluación de la calidad del producto y servicio enfocada a identificar las causas que generan satisfacción o insatisfacción en los clientes en la empresa Metal Board SAC, evaluado durante el año 2018.

1.1.1 Problema General

¿Cuál es la relación que existe entre la calidad del producto y la calidad de los servicios de atención al cliente ofrecidos por la empresa Metal Board S.A.C y grado de satisfacción de sus clientes, año 2018.?

1.1.2 Problemas Específicos

¿Cuáles son las posibles causas que afectan a las expectativas del cliente por parte de los productos y servicios ofrecidos en la Empresa Metal Board SAC, 2018?

¿Cuál es el grado de satisfacción de los clientes con los productos y servicios de atención al cliente en la empresa Metal Board S.A.C, año 2018?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la calidad del producto y la calidad de los servicios de atención al cliente ofrecidos por la empresa Metal Board S.A.C y el grado de satisfacción de sus clientes, año 2018.

1.2.2 Objetivos Específicos

Determinar las posibles causas que afectan a las expectativas del cliente por parte de los productos y servicios ofrecidos en la Empresa Metal Board SAC, 2018.

Determinar el grado de satisfacción de los clientes con los productos y servicios de atención al cliente en la empresa Metal Board S.A.C, año 2018.

1.3 Justificación e importancia

Esta investigación se justifica de manera académica porque realizar un análisis a la calidad del producto y del servicio que ofrecen la Empresa Metal Board S.A.C, pudiendo aplicar conceptos y metodologías desarrolladas a lo largo de la carrera de Ingeniería Industrial.

Asimismo, tiene una justificación teórica porque los resultados contribuyen con el conocimiento relacionado a la ingeniería el cual analiza la satisfacción de los clientes en este tipo de mercado mixto (producto y servicio).

Adicionalmente la investigación tiene una utilidad metodológica porque contribuye con una herramienta de medición de la calidad y la satisfacción para este tipo de la empresa Metal Board S.A.C.

La importancia del estudio está centrada en determinar las falencias del producto y servicio de la empresa Metal Board S.A.C ubicada en la ciudad de Arequipa, donde los trabajadores de esta industria presentan una alta rotación, y el transporte de productos se dificulta por la crisis del tránsito que demora también el tiempo de entrega de productos.

Finalmente, es importante la realización del presente estudio porque permitirá tomar decisiones en el mejoramiento de calidad de producto y servicio de la Empresa Metal Board SAC.

1.4 Hipótesis y descripción de variables

1.4.1 Hipótesis

H_1 : Existe relación entre la calidad del producto y la calidad del servicio de atención a los clientes ofrecidos en la empresa Metal Board SAC y el grado de satisfacción de sus clientes, año 2018.

H_0 : No existe relación entre la calidad del producto y la calidad del servicio de atención a los clientes ofrecidos en la empresa Metal Board SAC y el grado de satisfacción de sus clientes, año 2018.

1.4.2 Variables e indicadores

1.4.2.1 Variables

- Variable Independiente:

Calidad de productos y servicios: Para Kotler, P. y Armstrong, G. (2012) la Calidad del servicio consiste en conexiones directas con consumidores cuidadosamente elegidos, a menudo basados en una interacción personal.

- Variable Dependiente:

Grado de satisfacción del Cliente: Guiu, D. (2012) Define el grado de satisfacción del cliente como el grado de recordación de una marca por parte de un consumidor individual o por un grupo de ellos.

1.4.2.2 Indicadores

A continuación, se citan los indicadores del presente trabajo:

Tabla Nº 1: Cuadro de Indicadores

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	SUBINDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Calidad del producto y servicio. Variable Independiente	Competidores	Cantidad de competidores que ofertan el mismo producto.	Principales Competidores	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
	Necesidad de los clientes	Nivel de Satisfacción.	-Tiempo de entrega. -Precio -Buen acabado -Diseño correcto -Personal con conocimientos -Personal con trato cordial.	
Satisfacción del cliente Variable Dependiente	Expectativas	Nivel de promesas del servicio	Percepción de la calidad	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
	Lealtad del cliente	Nivel de fidelización	Frecuencia de compra	
	Percepción del cliente.	Promesas cumplidas	Motivación para recomendar producto	

El presente trabajo es relacional, por lo tanto se considera en el Capítulo IV un cuadro de doble entrada o de contingencia en el que se muestre los resultados de la aplicación de la prueba estadística Chi Cuadrado de Pearson, además la prueba de hipótesis es de corte estadístico y sometida a contraste con la hipótesis nula.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

En investigaciones preliminares a la presente investigación, se han encontrado temas similares al planteado, pero ninguna realizada en la ciudad de Arequipa para el rubro de metalmecánica.

En consideración a lo definido por Denton (1999) sobre las empresas que se concentran en la satisfacción de los clientes, definidas como aquellas que presentan técnicas para la satisfacción del cliente con sutileza y otras se forma evidente, como compromiso en tiempo de gestión y extensa supervisión de las necesidades y actitudes de los clientes. A continuación, se citan algunas investigaciones relacionadas, que señalan la importancia que tiene la calidad y su influencia en la satisfacción del cliente:

2.1.1 Antecedentes Internacionales

1. Aby Leticia Sánchez España (Guatemala 2017) Tesis: "Evaluación de la Calidad de Servicio al Cliente en el Restaurante Pizza Burger Diner De Gualan, Zacapa" tuvo como objetivo general el analizar la calidad del servicio al cliente en el restaurante Pizza Burger Diner de Gualán. La metodología empleada es el Método ServQual, usando el instrumento de cuestionario.

Las principales conclusiones arribadas son:

- De la evaluación de la calidad del servicio al cliente en el restaurante Pizza Burger Diner Gualán, por medio de la valoración de expectativas y percepciones, según el método ServQual se identificó el Índice de Calidad del Servicio -ICS- de -0.18, lo que indica que existe insatisfacción en los clientes por el servicio recibido. Comprobándose que la brecha de insatisfacción promedio es de -0.17.

- Que los elementos tangibles (0.22) son la variable con mayor insatisfacción seguida por capacidad de respuesta (-0.21), empatía (-0.16), fiabilidad (-0.14) y confiabilidad (-0.13).
 - De la evaluación 360° se determinó que los trabajadores comprenden las expectativas de los clientes, al presentar una relación directa y permanente. En contraste con los dueños, que no entienden las expectativas de los usuarios, y carecen de conocimiento con las necesidades y expectativas del cliente.
2. Leonardo Gerardo Escandón Silva (Ecuador 2017) En la investigación titulada “Propuesta para la Mejora de los Servicios en el Bar Restaurante Macho Sports en Plaza Del Sol En La Ciudad de Guayaquil”, establece como objetivo de la investigación la elaboración de una propuesta de un plan de acción estratégico enfocado a la optimización del perfil y la demanda de los servicios en el bar restaurante Macho Sports. El método empleado es el deductivo-inductivo para la Investigación teórica y la observación para investigación de campo. Las principales conclusiones del trabajo son:
- Que, la calidad no se da de manera correcta, sin presentar atención a las necesidades del cliente al no brindar una atención personalizada, que el trato no es amable y que los resultados no cumplen con los parámetros de satisfacción al cliente.
 - Que, la innovación del servicio es diferente a la remodelación de infraestructura, por ello se debe investigar de qué manera se puede mejorar los servicios en favor del consumidor.
 - El tiempo que espera induce a molestia y las áreas asignadas de espera no tiene la capacidad acorde a la situación.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

1. Coronel Arce, Carolina Soledad (Perú 2016) En su tesis: “Calidad de Servicio y Grado de Satisfacción del Cliente en el Restaurant Pizza Hut en el Centro Comercial Mega Plaza Lima; 2016”. En este trabajo se tiene el objetivo general de: Determinar la calidad del servicio y el grado de satisfacción del cliente en el Restaurant Pizza Hut del centro comercial Mega Plaza-Lima 2016. Haciendo uso de la metodología Servqual. Concluyendo en su investigación:

- De un total de 356 comensales investigados, 255 afirmaron estar de acuerdo con el nivel de calidad del servicio en el restaurante; pese a ello, 101 expresaron desacuerdo con el proceso.
- Que, 157 consumidores manifestaron la buena calidad de los productos, y, 199 mostraron su desacuerdo con respecto a los productos ofrecidos en Pizza Hut del centro comercial Mega Plaza-Lima 2016.
- Se concluye que 181 consumidores se encuentran satisfechos con el servicio ofrecido por el restaurante. Identificándose como elemento clave de la satisfacción es el tiempo de espera para ser atendido.
- Por último, para la demostración estadística se concluye que si existe relación significativa entre calidad de servicio y grado de satisfacción del cliente en el restaurant Pizza Hut en el centro comercial Mega Plaza Lima; donde el valor de χ^2 : 0,95 es igual a 16,9190 y menor a 62,263 con nivel de significancia de $0,000 < 0,05$.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Calidad

A lo largo del tiempo, la expresión “Calidad” ha sufrido variaciones expresadas en las siguientes etapas:

Primera Etapa o Etapa Artesanal: La Calidad suponía realizar las cosas bien a cualquier costo. Los objetivos que se perseguía era satisfacer al personal y al comprador, sin importar el tiempo.

Segunda Etapa o Etapa de Industrialización: Basado en hacer varias cosas y muy precipitadamente sin importar la calidad. Satisfacer la demanda y aumentar los beneficios es el objetivo. La cantidad y el tiempo es lo más significativo.

Tercera Etapa o Etapa de Control Final: En esta etapa lo importante es que el cliente recibiera el producto según sus especificaciones. Garantizar que el producto sea óptimo y cumpla con los requisitos establecidos en el pedido es la meta en esta etapa. El porcentaje de producto defectuoso dependía de la inspección final.

Cuarta Etapa o Etapa de Control en Proceso: La Calidad se basa en que todos los productos que se fabrican son buenos y que se entregan en el plazo pactado porque en caso contrario, el cliente estaría costeadando los malos productos. En esta etapa se toman trabajos preventivos desde el ingreso de materia prima.

Quinta Etapa o Etapa de Control de Diseño: La calidad empieza a programarse desde el propio proyecto (en el diseño) para que el producto a más de estar

apropiado a un proceso productivo, tenga una vida útil garantizada es decir la fiabilidad del mismo, esto simplifica considerablemente las tareas de control.

Sexta Etapa o Etapa de Mejora Continua o Excelencia o la Calidad Total: Desarrollada a partir de autores como Edward Deming, Joseph Juran y Kotler & Armstrong que definen la calidad como:

- Joseph Juran (1982) La calidad es la “Adecuación al uso”, es decir, la forma de adecuar las características de un producto al uso que le va a dar el consumidor.
- Edwards Deming (1993), La Calidad se lograba cuando los costos disminuían al producirse menos errores, menos reprocesos, mejor utilización de la maquinaria, del equipo y de los materiales, y menos demora en la fabricación y en la entrega.
- Kotler & Armstrong, (2001). Define la calidad como “la totalidad de características de un producto o servicio que influyen en su capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas del cliente”.
- Para la Organización Internacional para la Normalización ISO (2010) la calidad es el grado en el cual un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- Pizzo, (2013). Es la práctica practicada y desarrollada por una organización u empresa para descifrar las necesidades y expectativas de sus clientes y ofertarles, como consecuencia, un producto adecuado, un servicio accesible, ágil, flexible, apreciable, útil, oportuno, seguro y confiable. Más allá de las situaciones imprevistas o durante errores, de tal forma que el cliente se sienta entendido, atendido y con un servicio personalizado, con eficacia y buena dedicación, y sorprendido al superar el valor esperado, respondiendo en consecuencia ascendentes ingresos y mínimos costos para la organización.

2.2.2 Descripción del QFD (Despliegue de la función de calidad) o Casa de la Calidad

Uno de los métodos considerado para el análisis de la calidad es el Despliegue de la Función de Calidad o QFD por sus siglas inglesas Quality Function Deployment, llamado también Matriz de Calidad o Casa de la Calidad en países de habla español. Originalmente creada en Japón en la década de 1960, el Despliegue de la Función de Calidad es un método usado inicialmente en organizaciones corporativas para generación de productos nuevos, luego ampliado su uso a aplicaciones múltiples que se extienden desde evaluaciones que establezcan los parámetros de la calidad más significativos basado en preguntas como: cuáles son

sus requerimientos del cliente y su calificación, hasta el diseño de nuevos productos de la media y pequeña empresa. La conclusión final del método es una mejor comprensión y enfoque en las características del producto que el cliente requiere. Presentando como objetivos alternos como:

- El constituir la calidad de diseño y la estandarización planificada
- La ejecución del benchmarking de servicios o productos de la competencia
- El impulso de nuevos bienes ofertados que posicionen a la empresa antes de la competencia
- El acopio y estudio de información sobre la calidad en el mercado
- La vinculación a posteriores actividades de información concerniente con la calidad
- Personalización de puestos o unidades de control para producción
- La disminución de problemas originarios de calidad
- La reducción de la cantidad de reajustes al diseño
- El descenso del tiempo y del costo de desarrollo y
- El crecimiento de la intervención en el mercado

Para Chase, R, & Aquilano (2005) El principal beneficio de la casa de la calidad es que ayuda a la empresa a enfocarse en la formación, adecuación de un producto que satisfaga al cliente.

Para la presente investigación se enfatizó analizar los requerimientos del cliente con herramienta del cuestionario, misma que ingreso al análisis QFD para determinar el cumplimiento de la calidad y si el producto cumplía o no con la satisfacción del cliente.

Los pasos para el Despliegue de la Función de calidad del presente trabajo se realizó la búsqueda del requerimiento de calidad en términos del cliente (¿QUÉ?), y se planteó mediante el (¿CÓMO?) los datos obtenidos y existentes en la empresa Metal Board SAC, buscando calcular la calidad y su vinculación con la satisfacción del cliente.

2.2.3 Satisfacción del Cliente

Para Kotler (2006) La Satisfacción del Cliente es el grado de la etapa de ánimo en un ser humano que resulta de cotejar el rendimiento percibido de los productos o servicios ofrecidos y sus expectativas.

En el presente trabajo se establece la Satisfacción de Cliente por medio de un cuestionario con preguntas estándar que permite identificar si se logra alcanzar la calidad del producto y ánimo del cliente en su adquisición. Para Zeithalm,

Parasuraman y Berry, existen cinco dimensiones para evaluar a una empresa de servicios; en términos generales se tiene las siguientes percepciones de las necesidades por el cliente:

- Respuesta: apresuramiento y provecho
- Tangibles: aspectos de los componentes físicos.
- Confiabilidad: fiable, con desempeño exacto.
- Empatía: que es de simple acceso, con eficiente comunicación y comprensión para el cliente.
- Certidumbre: credibilidad, seguridad, habilidad y cortesía

Thompson, I (2005) cita: "lograr la satisfacción del cliente" es una obligación indefectible para conquistar una posición en la "mente" de los consumidores y por ello, en el mercado objetivo. En consecuencia, la meta de resguardar la «satisfecho al cliente» corresponde a uno de los primordiales objetivos de todas las áreas o unidades funcionales de las empresas exitosas como son: la zona de producción, finanzas, recursos humanos, contabilidad, entre otros.

Los beneficios de lograr la satisfacción del cliente son:

- Propagación gratuita de referencia de la empresa a posibles clientes
- Lograr una fija participación en el mercado o ingreso a nuevos mercados.
- Repetición de compra que se traduce en lealtad del cliente o usuario.

2.3 Definición de términos básicos

2.3.1 Cliente

Thompson (2009), cliente es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra persona u organización; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios.

2.3.2 Servicios

Matsumoto (2014) Los servicios son acciones determinables y de índole intangible que es el objetivo de una transacción para ofrecer satisfacción a los clientes o consumidores, acorde a sus deseos y necesidades. Los servicios son desvinculantes a la derivación de la propiedad de un bien.

2.3.3 Percepción

Santesmases, Sánchez y Valderrey (2013) El proceso de selección, ordenación e integración de persuaciones sensoriales se denomina percepción, esto es una representación coherente y explicativa. De la percepción se establecieron cuatro fases: la exhibición de la información, la atención dada, la comprensión o decodificación del mensaje y finalmente la conservación del mensaje en la memoria. Se considera la percepción selectiva ya que brinda atención a lo que le interesa, es por ello que un igual ente es susceptible a ser percibido de diferente forma por los diversos clientes en relación a sus atributos o particularidades.

2.3.4 Evaluación del Servicio

Prieto (2014) Prieto considera la evaluación del servicio como un sistema durante el cual una entidad presta atención a su cliente de forma permanente, de preferencia con un ciclo definido de tiempo, a fin de descubrir falencias en el desarrollo del servicio. Su importancia de basa en la adquisición de información idónea del usuario sobre la calidad del servicio y el nivel de satisfacción a sus necesidades e intereses. Esta evaluación fomenta y sirve de soporte al proceso de planeación estratégica en la empresa.

2.3.5 Valor Percibido

Guijarro, Roger y Martí (2014) El valor percibido es subjetivo por cuanto este depende fundamentalmente del criterio del cliente o usuario; el criterio o bien llamado también "juicio" son instituidos por elementos como la información brindada, el contexto donde se desarrolla la valoración y el momento en el que tiene lugar el juicio. Los demás estudios enfocados a la recolección de información del modelo de valor percibido carecen de un asentimiento uniforme.

2.3.6 Gestión de Calidad

Fernández (2013) Para Fernández, la Gestión de calidad representa el semblante del elemento general de gestión en una entidad empleadora que sintetiza y emplea la política de calidad. Se destaca el logro de la anhelada calidad demanda del cumplimiento y responsabilidad del grupo de miembros de la empresa y el compromiso por la gestión de calidad concerniente a la jefatura o área directiva.

La gestión de la calidad en otro sentido involucra la planificación estratégica, la distribución de recursos y otras actividades metódicas y ordenadas, por ejemplo el plan de calidad, el plan de operaciones, y también el control.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método, y alcance de la investigación

3.1.1 Método

Este trabajo científico del presente trabajo es de tipo correlacional, ya que su objetivo principal es asociado al comportamiento de una variable conociendo el comportamiento de otra variable relacionada. En tal sentido, el estudio es basado en el análisis de la situación actual de los productos y servicios ofrecidos por la empresa Metal Board SAC, el mismo que presenta algunos aspectos que no cubren los niveles de satisfacción mínimos en sus clientes.

Para fundamentar esta investigación, inicialmente se procedió a buscar información pertinente en trabajos anteriores de tesis, artículos científicos, noticias relacionadas, entre otros. Los principales temas de búsqueda fueron: producto de metalmecánica, calidad de los productos, calidad de los servicios y grado de satisfacción del cliente.

Para llevar a cabo la investigación se aplicó métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos como la observación directa y la encuesta. El Método de investigación utilizado para el presente trabajo fue el Método deductivo e inductivo. Como se describe en el numeral 3.1.1 de la presente entrega.

3.1.2 Alcance de Investigación

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la empresa Metal Board SAC, ubicada en la ciudad de Arequipa. Sujeto a investigación descriptiva y ajustada al uso del método de observación y cuestionario sobre la calidad del producto o servicio, cuyo fin es especificar las características de los hechos en condiciones naturales.

3.2 Diseño de la investigación

Se establece el Diseño transversal – no experimental, el mismo que se basa en recabar la información con la intención de describir las variables y analizar su comportamiento en un tiempo determinado y sin manipulaciones deliberada de las variables, aplicando la prospección al tomar datos primarios a partir de cuestionario como la encuesta. Posteriormente realizando su análisis bajo la metodología SERVQUAL y Matriz de la Calidad.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La población del presente estudio fue compuesta por el universo de clientes vinculados a la entidad empleadora Metal Board S.A.C en un periodo de tiempo determinado citado en el cronograma. Estimados al inicio de la investigación en diez (10) clientes que representan a su vez a diez (10) empresas que han utilizado los productos y servicios de atención al cliente de la empresa Metal Board SAC y que acepta participar en la investigación.

3.3.2 Muestra

En consideración a la naturaleza de la investigación y el tipo de resultados buscados en el trabajo, el tipo muestra utilizado será no probabilístico, asimismo denominada “dirigida”. La misma que está conformada por una muestra homogénea con casos-tipo, en la cual los agentes a seleccionar deben tener un perfil definido, eso significa que serán una fracción del conjunto de clientes de la empresa Metal Board SAC sometidos a criterios de inclusión y exclusión citados a continuación.

- Criterio de inclusión:

Se consideró sujetos de estudio a todas las empresas que previa consulta estuvieron dispuestos a colaborar con la presente investigación.

- Criterio de exclusión:

Estuvieron excluidos del presente estudio clientes que realizaron cotizaciones durante el periodo de evaluación pero que no concretaron la compra.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En cuanto a técnicas e instrumentos de recolección de datos se utilizó la observación

directa y la encuesta. El Método de investigación que utilizamos para el presente trabajo de investigación es el Método deductivo e inductivo.

a) Observación directa

Técnica orientada a analizar el nivel de atención a los sujetos involucrados y potenciales. Sin la emisión ni introducción de variables a la situación.

b) Encuesta

Ésta técnica se empleará para la recolección de datos relacionada a la encuesta, las cuales deberán haber sido explicadas a las personas para su conocimiento. Se aplicarán a toda la población o universo investigado según método no probabilístico por conveniencia.

c) Método inductivo:

Método científico obtiene conclusiones globales a partir de premisas particulares. Considerado el método científico más usado con cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos, la clasificación y el estudio, la derivación inductiva que parte de los hechos y la contrastación.

d) Método deductivo:

Es un tipo de método científico que establece que la conclusión se encuentra implícita dentro las premisas. Es decir, que las conclusiones son consecuencia necesaria de las premisas, cuando estas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez, la conclusión es verdadera.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información

4.1.1 Descripción organizacional

4.1.1.1 Datos Generales

- Razón social: Metal Board SAC
- Actividad: Construcciones de estructuras metálicas
- Dirección: Comunidad Pampas Viejas S/N Socabaya-Arequipa
- Región y Provincia de Arequipa

4.1.1.2 Reseña Histórica

Metal Board SAC es una empresa fundada en el año 2012, a iniciativa de cuatro inversionistas que realizan trabajos al sector de la minería Arequipeña y que decidieron incursionar en la fabricación de estructuras metálicas y servicio de montaje.

4.1.1.3 Misión y Visión

- Misión

Metal Board es una empresa arequipeña que ofrece fabricación y servicios de estructuras metálicas

- Visión

Para el año 2021 ser una empresa consolidada en el mercado nacional de estructuras metálicas con una alta calidad y cuidado en su manufactura, priorizando la salud y cuidado de sus trabajadores.

4.1.1.4 Productos Ofrecidos

La Entidad Empleadora Metal Board S.A.C tiene más de 5 años en el mercado Arequipeño ofreciendo diferentes productos como: tableros eléctricos, bandejas porta-cables, estructuras de metal mecánica en toda su variedad, productos abastecidos principalmente en el sector de la minería e industria en general.

Figura N° 1: Productos Ofrecidos por la Empresa Metal Board SAC



4.1.2 Proceso Productivo

Mientras se realiza el desarrollo del proceso productivo se hacen efectivas actividades como soldadura, corte, pintado de estructura, esmerilado, secado y retocado, embalado, entre otras.

A continuación, se detallan diagramas de análisis del proceso:

4.1.2.1 Diagrama de Flujo

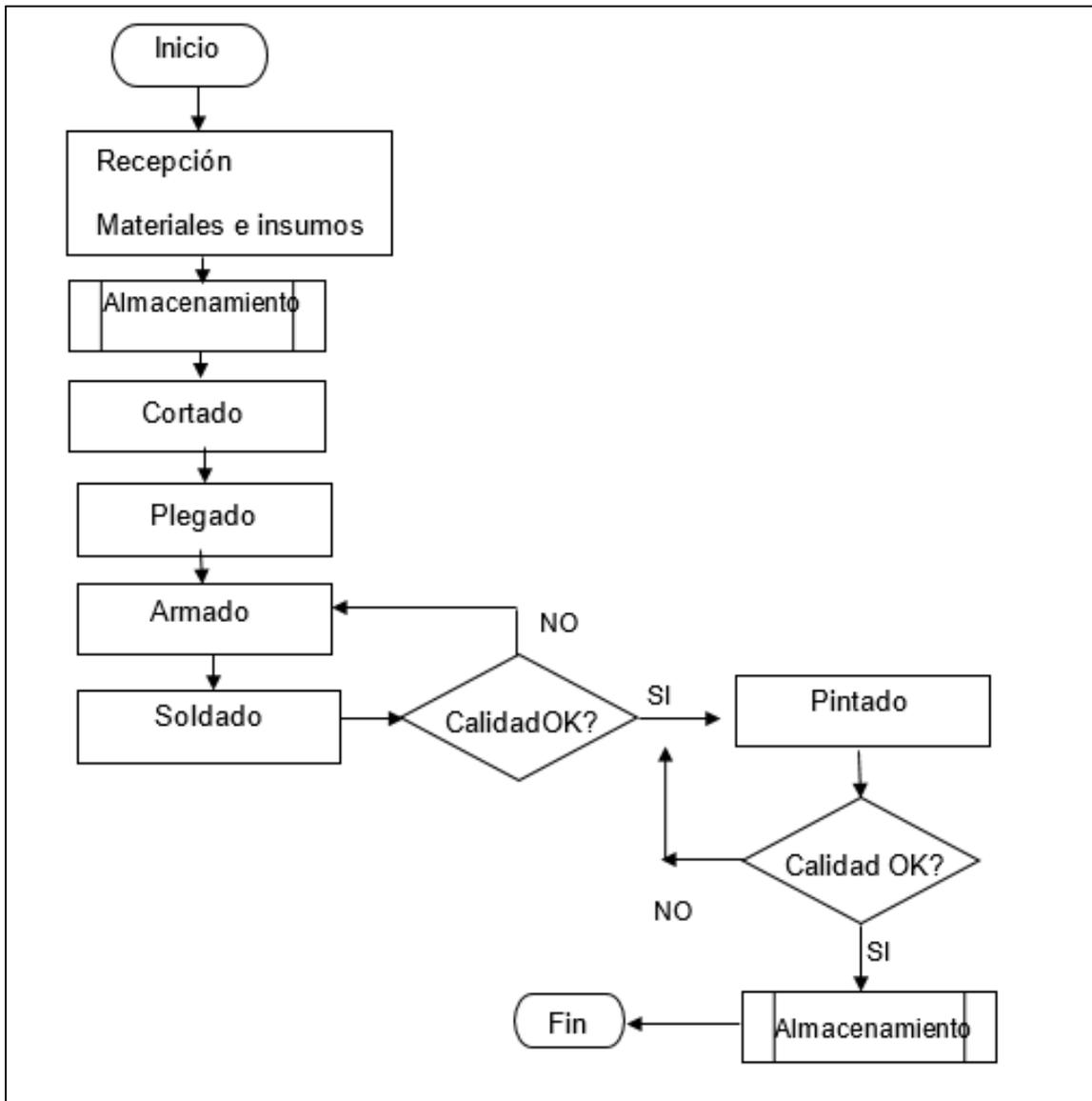
Cada producto puede tener un diseño diferente, sin embargo, se establecieron etapas comunes a los productos establecido como:

- Diseño de la pieza
- Selección de materiales
- Propósito de la operación y determinación de la cantidad
- Proceso de fabricación
- Especificaciones y tolerancias

- Herramientas a usar
- Condiciones de trabajo (Distribución de planta y espacio para su desarrollo)

Para procesos afines a la mayoría de ellos, se presenta el Diagrama de Flujo general:

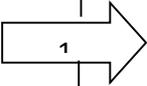
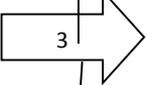
Figura N° 2: Diagrama de Flujo Empresa Metal Board SAC



4.1.2.2 Diagrama de proceso-análisis del producto

El proceso productivo dependiendo del diseño, cantidad y complejidad puede presentar diferente tiempo y desarrollo del proceso. Aún con esta variación, se realizó análisis de un producto estándar y se estimó tiempo para una pieza de producción.

Figura N° 3: Diagrama de Proceso Empresa Metal Board SAC

Diagrama: Diagrama de proceso-análisis del producto		Departamento: producción	
Operación: Fabricación una pieza tablero eléctrico		Fecha: 10/12/2018	
Distancia	Tiempo	Símbolo	Descripción
			Materia prima.
	5 min		Carga en zona almacenaje.
23 m	12 min		Zona Producción Metal Board SAC.
	10 min		Cortan a tamaño deseado.
23 m	2 min		A zona armado.
	20 min		Armar según diseño.
	2 min		A maquinaria-Máquina de soldar
23 m	30 min		Soldar.Lija, limpian y colocan en cajas.
	19 min		

Distancia	Tiempo	Símbolo	Descripción
23 m	2 min 15 min		Almacén de producto terminado. Embalaje. Producto terminado.

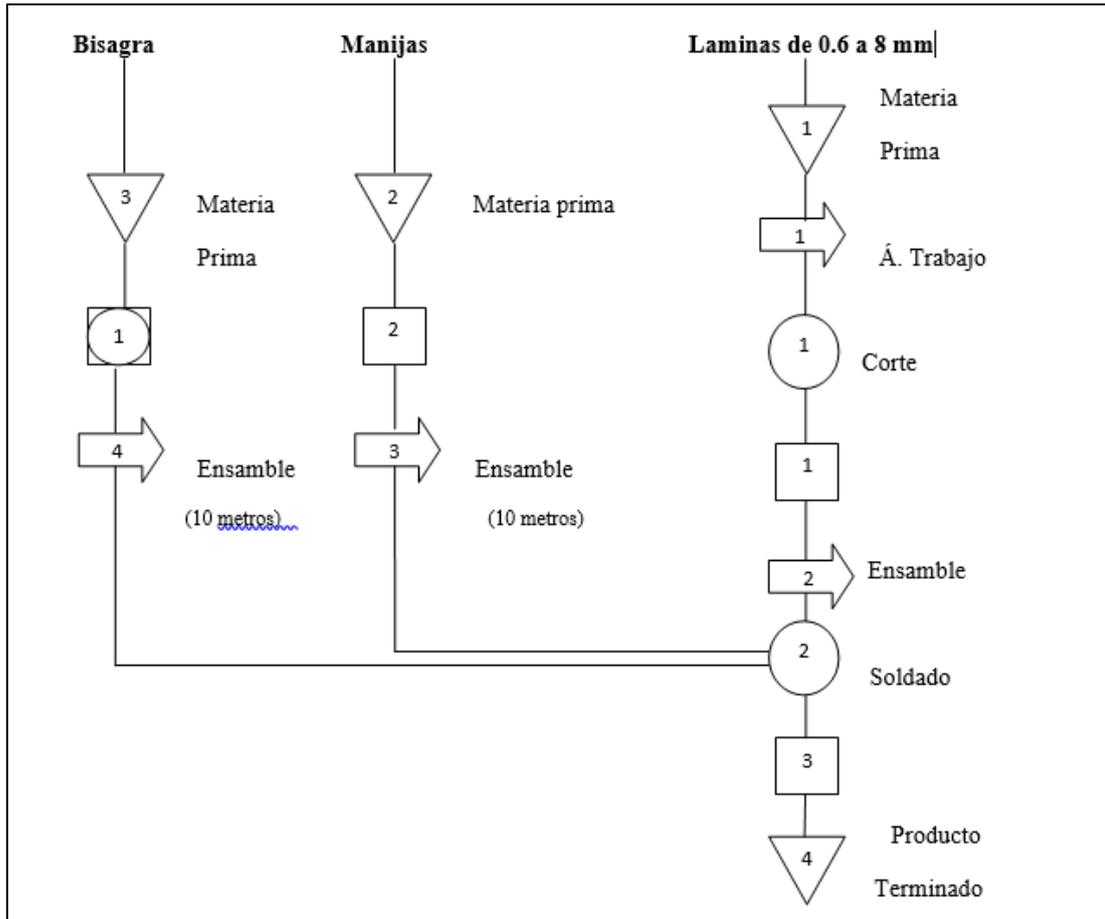
Figura N° 4: Resumen Diagrama de Proceso

RESUMEN			
Símbolo	Número	Distancia	Tiempo
○	4	—	67 min
□	—	—	—
◻	2	—	33 min
→	4	92 m	8 min
⊖	—	—	—
▽	2	—	—
Distancia total		92 m	
Tiempo total			1 h 47 min

4.1.2.3 Diagrama De Análisis

El Diagrama de Análisis de proceso se desarrolló para el análisis del proceso productivo de un gabinete compuesto por bisagra y manijas, este análisis ayuda en establecer el proceso seguido para la elaboración del producto.

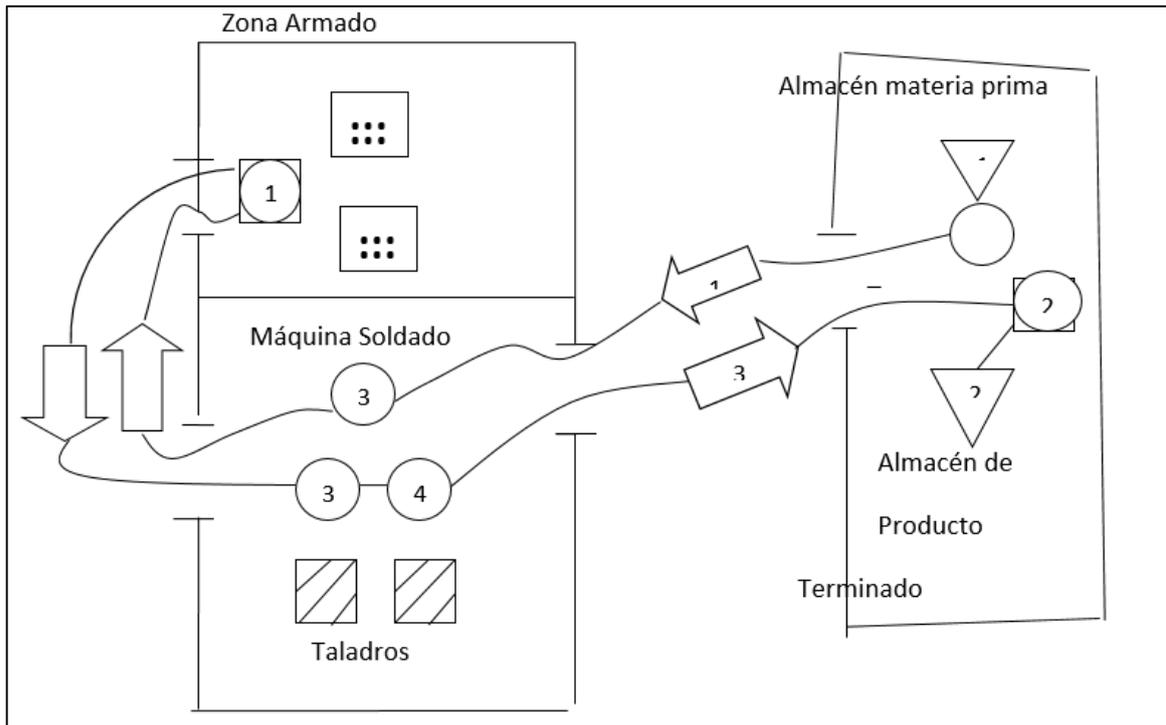
Figura N° 5: Diagrama de Análisis Empresa Metal Board SAC



4.1.2.4 Diagrama De Recorrido

El Diagrama de Recorrido de proceso es una herramienta cuyo propósito es establecer el recorrido generado por el personal durante el desarrollo del producto. Este se presenta a continuación:

Figura N° 6: Diagrama De Recorrido Empresa Metal Board SAC



4.1.3 Resultados del Método Observación: Atributos de la Calidad Empresa Metal Board SAC

De la observación realizada al desempeño de la Empresa se establecen parámetros básicos considerados por el cliente para realizar la compra:

- Productos certificados – Materia Prima (La empresa cuenta en la actualidad con Certificación UL)
- Soldadura Resistente
- Accesorios buenos
- Tiempo de entrega – cumplir con tiempo especificado
- Precio justo
- Trato del personal-Comunicación
- Buen acabado

- Diseño correcto
- Varios productos
- Marca
- Disponibilidad

Así mismo se establece un posicionamiento al producto Tablero Eléctrico y Bandejas porta cables. Así como el proceso de pintado por pintura electrostática como latente por ser poco difundida en el mercado local.

En consideración a lo antes citado, se realizó la correspondiente clasificación de estas consideraciones para el desarrollo de la encuesta, llegando a la selección de los siguientes atributos en el presente estudio:

- Existen de competidores
- Frecuencia compra y uso de los servicios de la empresa
- Nivel de satisfacción (En relación a lo ofertado al cliente)
- Tiempo de espera para la realización de los productos
- Satisfacción con el trato del personal de atención al empresario
- Percepción de la calidad del producto.
- Nivel de satisfacción de instalación de los productos
- Gama de servicios ofrecidos
 - Grado de satisfacción tableros eléctricos
 - Los productos se desarrollan con Pintura en polvo
 - La gama de productos tiene amplia variedad.
- El personal conoce de metalmecánica, mide sus necesidades, es amables y respetuosos.
- Existe claridad en las cotizaciones
- Visualización de planificación, orden, limpieza y clasificación de herramientas e insumos; tal como el uso de Equipos de Protección Personal, extintores y señales de seguridad.
- El precio es correcto
- Recomendación de compra

4.1.4 Resultados Obtenidos de la Encuesta

Pregunta N° 1: ¿Su empresa es local o nacional?

Figura N° 7: Representación resultados de la pregunta 1



Interpretación

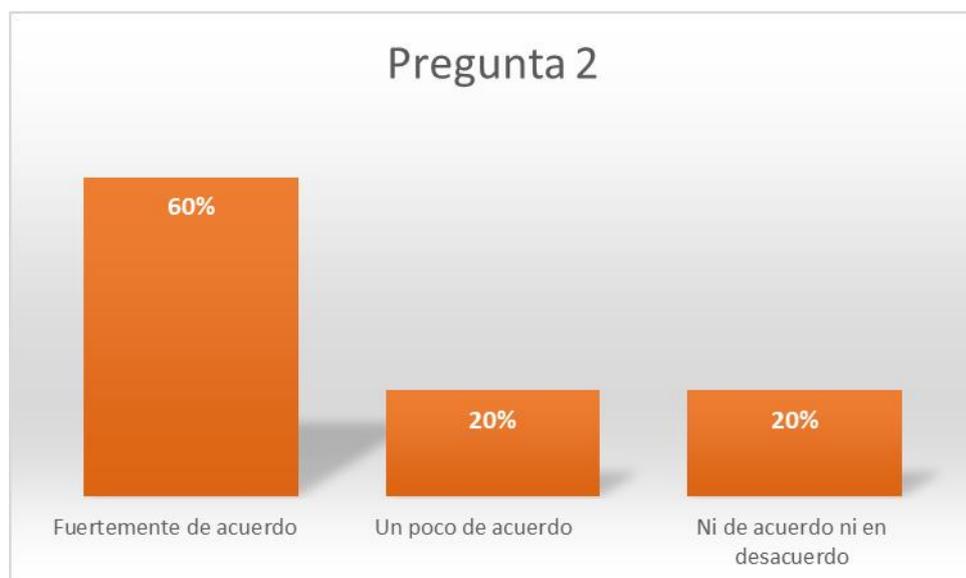
De la gráfica relacionada a la ubicación se visualiza que el 90% del personal encuestado manifiesta ser clientes locales.

De los resultados apreciados, se puede concluir que, el mayor porcentaje de clientes se ubica en la ciudad de Arequipa.

Se deduce que la empresa tiene su zona de influencia comercial de forma local.

Pregunta N° 2: En su opinión, ¿usted considera que existen muchos competidores en Arequipa que realicen artículos de Metal Mecánica para la Industria?

Figura N° 8: Representación resultados de la pregunta 2



Interpretación

De la gráfica relacionada a la cantidad de competidores se visualiza que el 60% del personal encuestado manifiesta existencia de fuerte competencia.

De los resultados apreciados, se puede concluir que, el mayor porcentaje de clientes tienen más de un lugar de oferta de producto para satisfacer sus necesidades.

Se deduce que la empresa tiene fuerte competencia reconocida por sus clientes.

Pregunta N° 3: ¿Con qué frecuencia compra y uso de los servicios de la empresa Metal Board SAC?

Figura N° 9: Representación resultados de la pregunta 3



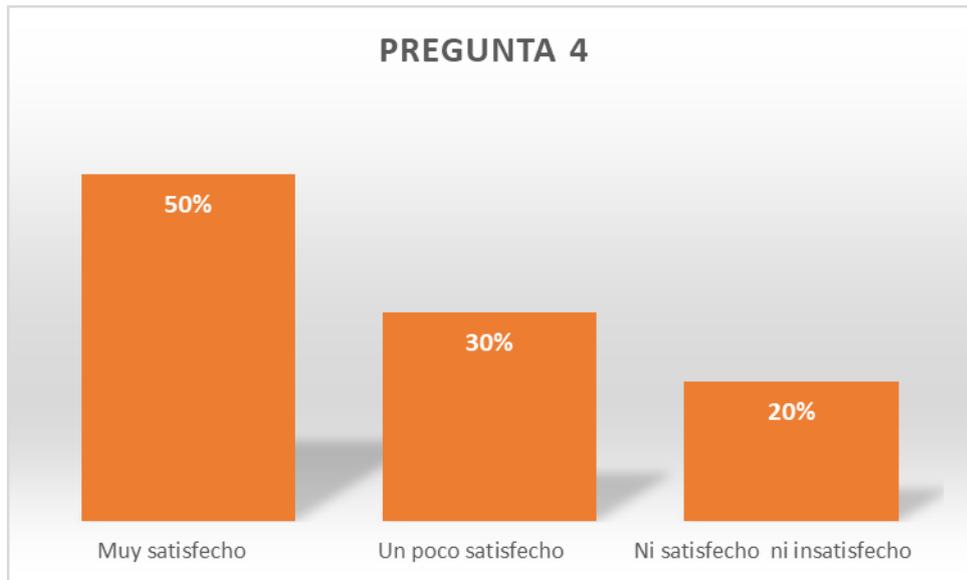
Interpretación

Los clientes manifiestan tener entre un consumo de compra de 2 a 3 veces por trimestre de productos, considerado así de alta frecuencia.

De los resultados apreciados, se puede concluir que los clientes presentan consumo permanente.

Pregunta N° 4: ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con los productos y servicios brindados por le empresa Metal Board SAC?

Figura N° 10: Representación resultados de la pregunta 4



Interpretación

De la gráfica relacionada a la satisfacción se visualiza que el 50% del personal encuestado manifiesta existencia de fuerte satisfacción con los productos y servicios brindados por la empresa Metal Board SAC.

De los resultados apreciados, se puede concluir que la mitad de clientes atendidos se sienten satisfechos, el resto de clientes manifiestan poca satisfacción y neutralidad con el servicio.

Se deduce que la empresa tiene fuerte necesidad de satisfacción por el producto.

Pregunta N° 5: ¿Usted considera que el tiempo de espera para la realización de los productos en la empresa Metal Board SAC, es adecuado?

Figura N° 11: Representación resultados de la pregunta 5



Interpretación

De la gráfica relacionada al tiempo de entrega del producto se visualiza que el 60% del personal encuestado manifiesta estar con poco acuerdo del tiempo dado Metal Board SAC.

De los resultados apreciados, se puede concluir que más de la mitad de clientes atendidos se sienten considerados con el tiempo de entrega del producto brindado.

Pregunta N° 6: En términos generales: ¿Usted se siente satisfecho con el trato que recibe por el personal de atención al empresario que realiza la empresa Metal Board SAC?

Figura N° 12: Representación resultados de la pregunta 6



Interpretación

De la gráfica relacionada a la satisfacción se visualiza que el 60% del personal encuestado manifiesta existencia de fuerte satisfacción con los productos y servicios brindados por la empresa Metal Board SAC.

Se deduce que la empresa tiene fuerte necesidad de satisfacción por el producto.

Pregunta N° 7: ¿Usted considera que los productos que vende la empresa Metal Board SAC, son de buena calidad?

Figura N° 13: Representación resultados de la pregunta 7



Interpretación

De la gráfica relacionada a la calidad se visualiza que el 60% del personal encuestado manifiesta estar de acuerdo con la calidad de los productos y servicios brindados por la empresa Metal Board SAC.

Pregunta N° 8: ¿Qué nivel de satisfacción le brindas los productos, servicios y atención al cliente en la empresa Metal Board SAC?

Figura N° 14: Representación resultados de la pregunta 8



Interpretación

De la gráfica relacionada a la satisfacción se visualiza que más del 60% del personal encuestado manifiesta existencia de fuerte satisfacción con los productos y servicios brindados por la empresa Metal Board SAC. Seguido por el 20% de personas que manifiestan poca satisfacción y el 20% de personas que son indiferentes al estar satisfacción.

Pregunta N° 9: ¿Qué nivel de satisfacción usted cataloga tiene el proceso de instalación de productos que vende la empresa Metal Board SAC?

Figura N° 15: Representación resultados de la pregunta 9



Interpretación

De la gráfica relacionada a la satisfacción del servicio de instalación se visualiza que el 60% del personal encuestado manifiesta existencia de fuerte satisfacción con este servicio brindado por la empresa Metal Board SAC.

De los resultados apreciados, se puede concluir que más de la mitad de clientes atendidos se sienten satisfechos con este servicio.

Se deduce que la empresa tiene fuerte necesidad de satisfacción por el servicio de instalación.

Pregunta N° 10: ¿Cuál es su opinión respecto a la frase: “Empresa Metal Board SAC ofrece una gama de productos de amplia variedad”?

Figura N° 16: Representación resultados de la pregunta 10



Interpretación

De la gráfica relacionada a la variedad de productos ofrecidos se visualiza que el 80% del personal encuestado manifiesta estar de acuerdo con esta afirmación, por cuanto la empresa Metal Board SAC ofrece una alta variedad de productos según necesidad del cliente, sin especificación.

Pregunta N° 11: ¿Cuál es su grado de satisfacción del producto: tableros eléctricos producidos por la empresa Metal Board SAC?

Figura N° 17: Representación resultados de la pregunta 11



Interpretación

De la gráfica relacionada a la satisfacción se visualiza que el 70% del personal encuestado manifiesta mucha satisfacción con los tableros eléctricos brindados por la empresa Metal Board SAC. Seguidos del 20% de personas que manifiestan poca satisfacción y 10% de insatisfacción, siendo este valor el menor de todos.

Pregunta N° 12: ¿Cuál es su grado de satisfacción que Ud. Tiene con las bandejas portacables producidos en la empresa Metal Board SAC?

Figura N° 18: Representación resultados de la pregunta 12



Interpretación

De la gráfica relacionada a la satisfacción del producto bandejas porta cables tiene un nivel de satisfacción del 70% del personal encuestado, siendo este uno de los productos con mayor demanda brindados por la empresa Metal Board SAC.

Pregunta N° 13: Los productos se someten a proceso de pintura bajo proceso electrostático. Establezca si ¿está Ud. Satisfecho?

Figura N° 19: Representación resultados de la pregunta 13



Interpretación

Se observa que 70% del personal encuestado está satisfecho con el proceso de pintura que se da a los productos; seguido de 20% que opinan que un poco satisfacción; mientras que el 10% indicó estar indiferente con este proceso, siendo este el porcentaje más bajo.

Pregunta N° 14: El personal que lo atendió ¿conoce de metalmecánica, mide sus necesidades, es amable y respetuoso?

Figura N° 20: Representación resultados de la pregunta 14



Interpretación

De la gráfica relacionada al conocimiento de los empleados sobre los productos y servicios brindados por la empresa Metal Board SAC.

Los encuestados manifiestan su satisfacción parcial, representado por el 50%, manifestando apenas el 30% para la satisfacción plena,

Pregunta N° 15: ¿Existe claridad en las cotizaciones realizadas por la empresa Metal Board SAC?

Figura N° 21: Representación resultados de la pregunta 15



Interpretación

De la gráfica relacionada a la claridad en las cotizaciones se visualiza que el 60% del personal encuestado manifiesta poca satisfacción con la gestión de cotizaciones de la empresa Metal Board SAC.

Con una fuerte necesidad de mejora en el manejo de cotizaciones y comunicación con el cliente.

Pregunta N° 16: En visitas o trabajos en zona productiva Ud. ¿visualiza planificación, orden, limpieza y clasificación de herramientas e insumos; así como uso de Equipos de Protección Personal por parte de los trabajadores, extintores y señales de seguridad?

Figura N° 22: Representación resultados de la pregunta 16



Interpretación

De la gráfica relacionada a la satisfacción observada en las condiciones de planta se visualiza que el 60% del personal encuestado manifiesta mucha satisfacción. De los resultados apreciados, se concluye que la mayoría de encuestados se encuentran muy satisfechos y satisfechos con las condiciones laborales de la empresa.

Pregunta N° 17: ¿El precio es correcto para los productos y servicios brindados por la empresa Metal Board SAC.?

Figura N° 23: Representación resultados de la pregunta 17



Interpretación

De la gráfica relacionada al precio brindado a los clientes por parte de la empresa Metal Board SAC se visualiza que el 50% del personal encuestado manifiesta la poca satisfacción.

Mientras que el 40% manifiesta estar muy satisfecho, de esto se deduce que la empresa tiene fuerte necesidad de mejorar y gestionar sus precios.

Pregunta N° 18: ¿Recomendaría usted a un amigo comprar los productos en la empresa Metal Board SAC.?

Figura N° 24: Representación resultados de la pregunta 18



Interpretación

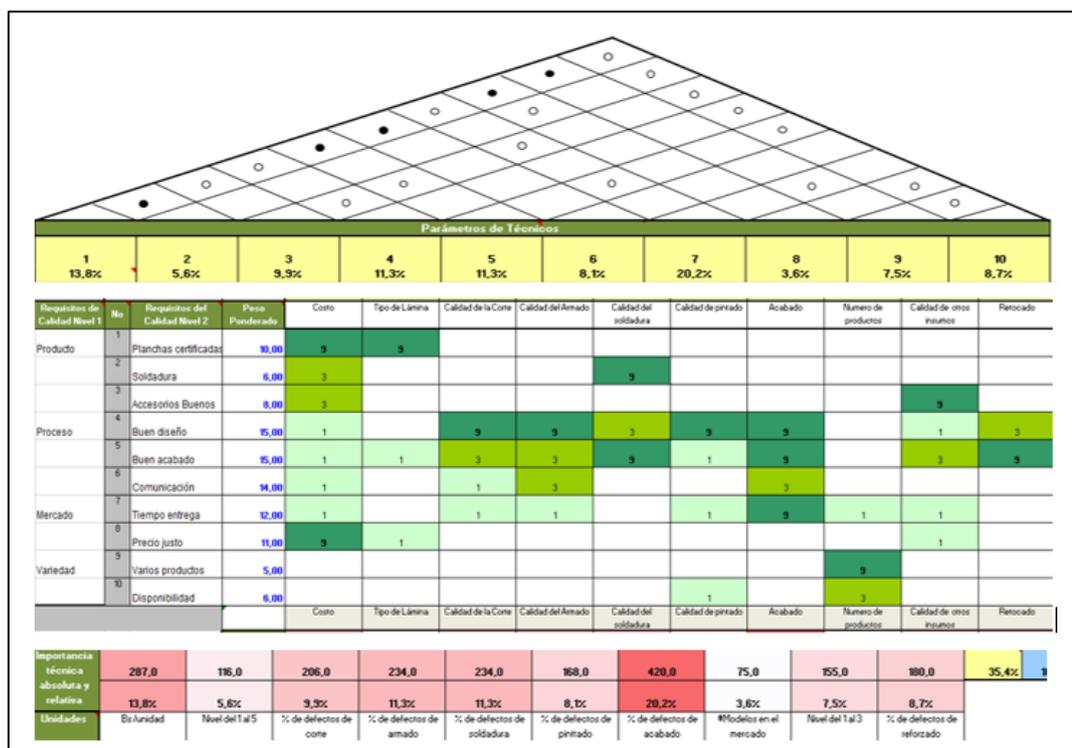
De la gráfica relacionada a la recomendación de la empresa Metal Board SAC se visualiza que el 40% del personal encuestado manifiestan intención de recomendación de los productos y servicios brindados por la empresa Metal Board SAC.

Se deduce que la empresa tiene fuerte presencia en el cliente al grado de establecer su recomendación a clientes futuros.

4.1.5 Estableciendo la Casa de la Calidad

De la metodología conocida como la casa de la calidad se tiene que el mercado local valora las siguientes características del producto citadas en la interpretación de la gráfica.

Figura N° 25: Casa de la Calidad Empresa Metal Board SAC, año 2018



Interpretación

De la gráfica relacionada a la casa de la calidad se visualiza que la calidad se asocia a la certificación de la materia prima, el nivel de soldadura, la calidad de accesorios, de diseño del producto, del acabado de la comunicación con el cliente, del tiempo entrega del producto, del precio justo y la variedad de productos y su disponibilidad, muchos de los cuales coincidieron con lo manifestado en la encuesta a los clientes de la empresa Metal Board SAC.

De los resultados apreciados, se puede concluir que existe una fuerte relación entre el costo de la materia prima y su certificación con el costo del producto total, con una satisfacción del 60% como muy bueno.

Se deduce que la empresa tiene fuerte cumplimiento de sus productos con la satisfacción del cliente.

Tabla N° 2: Relación entre Calidad del producto y servicio y el nivel de satisfacción del cliente Empresa Metal Board SAC

		Valor	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	0,607	0,000

Interpretación

El coeficiente de correlación de Pearson identifica el valor del índice de correlación “r”, que indica el sentido de la relación en un intervalo -1 a 1, en donde $r=1$ se interpreta como una correlación positiva perfecta, $r=0$ no existe relación lineal, $r=-1$ correlación negativa perfecta, por cuanto el valor es una correlación positiva.

El cuadro anterior evidencia los resultados con respecto a la relación entre la Calidad del producto Servicio y servicio por la empresa Metal Board SAC y el Nivel de Satisfacción del Cliente durante el año 2018, para lo se aplicó la correlación de r - Pearson resultando igual a 0,607 que representa una relación positiva entre las variables. Esto nos indica que a un mejor nivel de calidad será mayor el nivel de satisfacción del cliente. Se estableció un nivel de significancia del 5%.

4.2 Prueba de hipótesis

A continuación, se detalla el análisis Chi cuadrado de Pearson mediante:

Tabla N° 3: Prueba de Chi-cuadrado Metal Board SAC, año 2018

	Muy satisfecho/ fuertemente de acuerdo	Un poco satisfecho/ de acuerdo	Ni satisfecho /acuerdo ni insatisfecho /insatisfecho	Un poco insatisfecho/ en desacuerdo	Muy insatisfecho /desacuerdo	Total
Calidad de productos y servicios	6	2	1	1	0	10
Satisfacción del cliente	5	3	2	0	0	10
Total	11	5	3	1	0	20

Las Hipótesis consideradas para el trabajo fueron las siguientes:

H_1 : Existe relación entre la calidad del producto y la calidad del servicio de atención a los clientes ofrecidos en la empresa Metal Board SAC y el grado de satisfacción de sus clientes, año 2018.

H_0 : No existe relación entre la calidad del producto y la calidad del servicio de atención a los clientes ofrecidos en la empresa Metal Board SAC y el grado de satisfacción de sus clientes, año 2018.

Estableciendo un Margen de error del 0.05 ó 5%

Grados de libertad: $(2-1).(5-1) = 1.4 = 4$

Para el rechazo de H_0 se debe dar que:

Figura N° 26: Fórmula rechazo H_0

$$\sum_{i=1}^k \frac{\overbrace{(n_i - e_i)^2}^{\text{estadístico observado}}}{e_i} \geq \overbrace{\chi^2_{\alpha, (k-1)}}^{\text{estadístico teórico}}$$

Fuente: Santiago de la Fuente Fernández Guía Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas Empresariales. Disponible en: <http://www.fuenterrebollo.com/Aeronautica2016/contingencia.pdf>

Fecha de consulta: 04 Enero 2019

Fórmula:

$$X^2 = \sum (f - ft)^2 / ft$$

Calculando $X^2 = 9.5422$

Según tabla de Distribución de Chi Cuadrado X^2 de Pearson, x_2 es 9.49

Por cuanto X_2 calculado es mayor a X_2 teórico.

Por cuanto se rechaza el H_0 considerado.

Existiendo correlación al aprobar la hipótesis H_1 : Existe relación entre la calidad del producto y la calidad del servicio de atención a los clientes ofrecidos en la empresa Metal Board SAC y el grado de satisfacción de sus clientes, año 2018.

4.3 Discusión de resultados

Los clientes de la empresa Metal Board SAC valoran demasiado la calidad del producto y del servicio para su satisfacción, especialmente frente a indicadores como uso de material certificado, calidad de soldadura y el buen diseño y acabado.

Del análisis realizado mediante la consulta a los clientes y el análisis de la información obtenida se comprueba la existencia de la relación entre la calidad del producto y la calidad del servicio de atención a los clientes ofrecidos en la empresa Metal Board SAC y el grado de satisfacción de sus clientes, año 2018. En la Prueba de Hipótesis los clientes manifestaron su nivel de acuerdo con respecto a la calidad del producto y servicio, con relación positiva entre ambas variables. Reforzado además por lo obteniendo del 60% de satisfacción del cliente con los productos y

servicios. Esto se vincula con lo descrito por Schneider y White (2004) donde vincula la calidad con la destreza para alcanzar la excelencia innata dentro de un proceso de producción siguiendo especificaciones y lineamientos estandarizados, como es la adquisición de materia prima certificada apoyada por el tiempo de entrega del producto, mientras este cumpla con lo descrito en plano o diseño aprobado por el cliente.

Otro aspecto de la calidad se aprecia en la gráfica de la pregunta 18, en la cual el cliente manifiesta satisfacción y valoran los productos mediante la recomendación de la empresa; este resultado resalta lo afirmado por Anierte, (2013) que nos señala que la actitud del cliente respecto a la calidad del servicio cambia a medida que va conociendo mejor el producto y mejor su nivel de cumplimiento con los requisitos.

CONCLUSIONES

El mercado de metal mecánica de la ciudad de Arequipa es competitivo y bastante amplio, cada vez existen más entidades dispuestas a brindar diferentes servicios a la industria local y nacional, es así que la empresa Metal Board SAC establece sus funciones en el año 2012, con la misión de ofrecer productos y servicios de productos en este sector. Para lograrlo la empresa manifiesta su necesidad de dar respuesta a la pregunta: ¿Cuál es la relación que existe entre la calidad del producto y la calidad de los servicios de atención al cliente ofrecidos por la empresa Metal Board S.A.C y grado de satisfacción de sus clientes, año 2018?. En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo el análisis descriptivo de tipo relacional de las variables calidad y satisfacción del cliente.

Del análisis realizado, en la empresa Metal Board SAC; de un total de 10 (diez) clientes encuestados, el 60% estuvieron satisfechos con el nivel de calidad del producto y de los servicios ofrecidos por la empresa; existiendo una relación positiva (según el Chi cuadrado de Pearson) entre la calidad del producto y de los servicios ofrecidos con la satisfacción del cliente. Es importante destacar que la calidad para el cliente se establece con fuerte relación con el uso de materia prima certificada, el tiempo de entrega del producto y la elaboración de diseño del producto y acabado.

En este sentido, se identificaron como atributos importantes de la calidad y de la satisfacción del cliente la: certificación de la materia prima, el nivel de soldadura, la calidad de accesorios, de diseño del producto, del acabado de la comunicación con el cliente, del tiempo entrega del producto, del precio justo y la variedad de productos y su disponibilidad.

Finalmente, para los datos cualitativos obtenidos nos permiten concluir que para los clientes de la Empresa Metal Board SAC, que en su mayoría trabaja en el mercado local, la satisfacción del cliente se asocia a la calidad del producto y al servicio recibido de forma positiva. Muchos de los cuales valoran los productos evidenciando la intención de recomendación de la empresa a un tercero.

RECOMENDACIONES

En consideración al alto nivel de competencia existente en el mercado de metal mecánica de la ciudad de Arequipa se recomienda a la empresa Metal Board SAC invertir recursos para estandarizar procesos y servicios, con la meta de ofrecer productos y servicios de calidad.

Se recomienda que la empresa pueda buscar alianzas con proveedores de materia prima certificada, así como capacitar al personal para el desarrollo de soldadura con buen acabado. Esto se espera afiance la satisfacción del cliente de la empresa Metal Board S.A.C. Así mismo, se recomienda implementar certificaciones como ISO 9001 e Certificaciones de cuidado Medio Ambiental.

Por último, se recomienda establecer una plataforma virtual o física para el cliente, en donde el cliente pueda visualizar avance y planos de su pedido en tiempo real, lo que permitirá realizar seguimiento de sus pedidos y favorecerá la participación del cliente en la mejora del proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.- BERDUGO, C., BARBOSA, R., y Prada, L. "Variables relevantes para la medición de la calidad percibida del servicio bancario" Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2016. ISSN: 0012-7353

Disponible en:

<http://www.redalyc.org/pdf/496/49645986028.pdf>

2.- VILLALBA, Silvana. "Análisis de calidad del servicio y atención al cliente en Azuca Beach, Azuca Bistro y Q restaurant, y sugerencias de mejora" Tesis (Ingeniería en Gestión Hotelera). Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2016

Disponible en:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11384/TESIS%20FINAL%20CON%20FORMATO%20DISE%C3%91ADO2.pdf?sequence=1>

3.- GUTIERREZ, Glenda. "Calidad del servicio y la Satisfacción de los clientes del Restaurante Rachy´s de la ciudad de Guayaquil" Tesis (Magíster en Administración de Empresas). Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 2018

Disponible en:

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/9867/1/T-UCSG-POS-MAE-160.pdf>

4.- ESCANDON, Leonardo. "Propuesta para la mejora de los servicios en el bar restaurante macho sports en plaza del sol en la ciudad de GUAYAQUIL". Tesis (Licenciado en Hotelería y Turismo). Guayaquil: Universidad de Guayaquil, 2017

Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/18362/1/Tesis-Leonardo-Escandon-Calidad-de-Servicios.pdf>

5.- SANCHEZ, Aby. "Evaluación de la calidad de servicio al cliente en el restaurante pizza Burger Diner de Gualan, Zacapa" Tesis (Licenciatura en Administración de Empresas) Zacapa: Universidad de Rafael Landívar, 2017

Disponible en:

<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2017/01/01/Sanchez-Aby.pdf>

6.- BLANCO, Juanita. "Medición de la satisfacción del cliente del restaurante museo

taurino, y formulación de estrategias de servicio para la creación de valor” Tesis (Administración de Empresas) Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2009

Disponible en:

<https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis356.pdf>

7.- CORONEL, Carolina. “Calidad de servicio y grado de satisfacción del cliente en el restaurant Pizza Hut en el Centro Comercial Mega Plaza Lima; 2016” Tesis (Licenciado en administración) Pimentel-Perú: Universidad Señor de Sipán, 2016

Disponible en:

<http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/2707/CAROLINA-SOLE;jsessionid=96B2BBDBCE6399A0FFDC06E832B0785C?sequence=1>

8.- DAVILA, Karen y FLORES, Meliza. “Evaluación de la Calidad del Servicio en el Restaurante Turístico El Cántaro E.I.R.L. de Lambayeque” Tesis (Licenciado en administración) Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2017

Disponible en:

http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/848/1/TL_DavilaTorresKaren_FloresDiazMeliza.pdf

9.- MORAN, Gabriel. “Análisis a la Calidad del Servicio de Transporte Urbano de Buses en la Ciudad de Esmeraldas desde la Óptica Del Usuario” Tesis (Título Magister en Administración de Empresas mención Planeación) Esmeraldas-Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2016

Disponible en:

<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/702>

10.- BERNAL, César. “Metodología de la investigación”. 3ra ed. Pearson. Proceso de investigación científica. Bogotá, Colombia: (2011)

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE OBSERVACIÓN

La ficha de Observación se basó en la descripción:

- Tipo de trabajo que realiza
- Las Herramientas que utiliza
- Desplazamientos que realiza
- Tiempos del proceso

Figura N° 27: Imágenes del personal trabajando Metal Board SAC, año 2018



ANEXO 2: ENCUESTA REALIZADA

Usted como cliente consumidor de productos y servicios de la Empresa Metal Board SAC agradeceremos pueda responder las siguientes preguntas, mismas que ayudarán a su mejora.

Diga Ud. Si su empresa es:

Empresa local

Empresa nacional

1. En su opinión, usted considera que existen muchos competidores en Arequipa que realicen artículos de Metal Mecánica para la Industria

- a) Fuertemente de acuerdo
- b) Un poco de acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Un poco en desacuerdo
- e) Fuertemente en desacuerdo

2. ¿Con qué frecuencia compra y uso de los servicios de la empresa Metal Board SAC?

- a) De manera permanente – contrato anual
- b) Mas de 3 veces en el trimestre
- c) Dos o tres veces en un trimestre
- d) Una vez cada trimestre
- e) Menos de una vez en el trimestre

3. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con los productos y servicios brindados por le empresa Metal Board SAC?

- a) Muy satisfecho
- b) Un poco satisfecho
- c) Ni satisfecho ni insatisfecho
- d) Un poco satisfecho
- e) Muy insatisfecho

4. ¿Usted considera que el tiempo de espera para la realización de los productos en la empresa Metal Board SAC, es adecuado?

- a) Fuertemente de acuerdo
- b) Un poco de acuerdo

c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

d) Un poco en desacuerdo

e) Fuertemente en desacuerdo

5. En términos generales, usted se siente satisfecho con el trato que recibe por el personal de atención al empresario que realiza la empresa Metal Board SAC.

a) Muy satisfecho

b) Un poco satisfecho

c) Ni satisfecho ni insatisfecho

d) Un poco satisfecho

e) Muy insatisfecho

6. Usted considera que los productos que vende la empresa Metal Board SAC, son de buena calidad.

a) Fuertemente de acuerdo

b) Un poco de acuerdo

c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

d) Un poco en desacuerdo

e) Fuertemente en desacuerdo

7. ¿Qué nivel de satisfacción usted cataloga tiene el proceso de instalación de productos que vende la empresa Metal Board SAC?

a) Muy satisfecho

b) Un poco satisfecho

c) Ni satisfecho ni insatisfecho

d) Un poco satisfecho

e) Muy insatisfecho

8. ¿Cuál es su opinión respecto a la frase: Empresa Metal Board SAC ofrece una gama de productos de amplia variedad?

a) Completamente satisfecho

b) Satisfecho

c) Norma

d) Insatisfecho

e) Completamente insatisfecho

8.1 Cuál es su grado de satisfacción del producto: ¿tableros eléctricos producidos por la empresa Metal Board SAC?

a) Completamente satisfecho

b) Satisfecho

c) Norma

d) Insatisfecho

e) Completamente insatisfecho

8.2 Cuál es su grado de satisfacción que Ud. Tiene con las bandejas portacables producidos por la empresa Metal Board SAC?

a) Completamente satisfecho

b) Satisfecho

c) Norma

d) Insatisfecho

e) Completamente insatisfecho

8.3. Los productos se someten a proceso con Pintura en polvo.

a) Completamente satisfecho

b) Satisfecho

c) Normal

d) Insatisfecho

e) Completamente insatisfecho

9. El personal que lo atendió conoce de metalmecánica, mide sus necesidades, es amable y respetuoso.

a) Completamente satisfecho.

b) Satisfecho.

c) Normal.

d) Insatisfecho.

e) Completamente insatisfecho

10. Existe claridad en las cotizaciones

- a) Completamente satisfecho
- b) Satisfecho
- c) Normal
- d) Insatisfecho
- e) Completamente insatisfecho

11. En visitas o trabajos en zona productiva Ud. visualiza planificación, orden, limpieza y clasificación de herramientas e insumos; así como uso de Equipos de Protección Personal por parte de los trabajadores, extintores y señales de seguridad.

- a) Completamente satisfecho.
- b) Satisfecho.
- c) Normal.
- d) Insatisfecho.
- e) Completamente insatisfecho

12. El precio fue es correcto para los productos y servicios brindados por la empresa Metal Board SAC.

- a) Fuertemente de acuerdo
- b) Un poco de acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Un poco en desacuerdo
- e) Fuertemente en desacuerdo

13. Recomendaría usted a un amigo comprar los productos en la empresa Metal Board SAC.

- a) Definitivamente los recomendaré
- b) Probablemente los recomendaré
- c) Podría recomendarlos o podría no recomendarlos
- d) Probablemente no los recomendaré
- e) Definitivamente no los recomendaré