



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA COMO BASE PARA LA
MEJORA DE LA GESTIÓN DE EMPRESAS COMERCIALES MEDIANTE LA APLICACIÓN
DE LA METODOLOGÍA QFD
CASO: FERROCERÁMICA VALCRO, C.A.**

Tutora Académica:

Dra. Ninoska Maneiro

Autores:

Aguilar T. Luzmely C. C.I. 16.319.873

Chipana C. Milagros del C. C.I. 17.140.256

Bárbula, Diciembre de 2009



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL



**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA COMO BASE PARA LA
MEJORA DE LA GESTIÓN DE EMPRESAS COMERCIALES MEDIANTE LA APLICACIÓN
DE LA METODOLOGÍA QFD
CASO: FERROCERÁMICA VALCRO, C.A.**

Trabajo especial de Grado presentado ante la Ilustre Universidad de Carabobo por:

Br. Aguilar T. Luzmely. C.

Br. Chipana C. Milagros del C.

Como requisito para optar al título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Tutora Académica: Dra. Ninoska Maneiro

Bárbula, Diciembre de 2009.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL



CERTIFICADO DE APROBACIÓN

Los abajo firmantes, miembros del jurado designado por el Consejo de Escuela de Ingeniería Industrial para examinar el Trabajo Especial de Grado titulado: **EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA COMO BASE PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE EMPRESAS COMERCIALES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA QFD. CASO: FERROCERÁMICA VALCRO, C.A.**, realizado por los bachilleres Luzmely C. Aguilar T. C.I. 16.319.873 y Milagros del C. Chipana C. C.I. 17.140.256 hacemos constar que hemos revisado y aprobado dicho trabajo.

Prof. Ninoska Maneiro

Presidente del Jurado

Prof. Agustín Mejías

Miembro del Jurado

Prof. Eduardo Vargas

Miembro del Jurado

Bárbula, Diciembre de 2009.

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso por iluminar cada día el camino a seguir y llenarme de fortaleza para superar las adversidades que se presenten.

*A mi Mami Elia, por darme el don de la vida y permitirme llegar hasta lo que hoy soy.
Para ti va dedicado este logro, ya que juntas con esfuerzos y sacrificios hemos alcanzado ésta meta.*

A mi padre Luis, por el don de la vida y por los momentos que ha podido compartir conmigo.

A mi abuela María Cristina “Pina”, por cuidarme y guiarme en mis primeros pasos.

A mi tío Víctor José, a pesar que no estás físicamente presente va dedicado este trabajo.

A todos mis familiares (hermana Eliannis, tíos, tías, primos y primas), por darme su apoyo en todo momento y que hoy día se sienten felices por ver lograda una de mis metas.

A ti Víctor mi novio lindo, por brindarme tu apoyo, comprensión y ánimos para seguir adelante en los momentos difíciles. “Te Quiero Mucho Amor”.

A los más pequeños de la familia, Juan Andrés, Deiber (mi ahijadito bello) y Daiber, que me han colmado de sus inocencias, ocurrencias y travesuras.

A la profesora Ninozka Maneiro y a la Sra. Mercedes, por su colaboración, atenciones y por ser un ejemplo de vida.

A mis amigos de la universidad, quienes me dieron la oportunidad de conocerlos y compartir con ellos durante esta hermosa etapa universitaria.

Luzmely C. Aguilar T.

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso por ser la luz que ilumina mi camino llenándome de fortaleza para superar las adversidades y cumplir con mis metas planteadas.

A mis padres, Carmen y Julio por haberme dado la vida, su apoyo, comprensión, y sacrificios realizados para que nunca me falte nada, permitiéndome llegar donde estoy. Sin ustedes no lo hubiera logrado!

A mis abuelos Maximiliana y Faustino, por ser ejemplos de vida, sus maravillosos consejos, apoyo y cariño brindado.

A mi Hermana Rosa, por su colaboración en el desarrollo de este trabajo y su apoyo incondicional.

A todos mis familiares (hermano Eddie, cuñada, tíos, tías, primos y primas), por compartir y apoyar mis logros.

A mis sobrinos bellos, Fausto, Yaquelin, Michel y Virginia, por robarme el corazón colmándome de sus inocencias y travesuras.

A la profesora Ninozka Maneiro y a la Sra. Mercedes, por su ayuda, orientación y atenciones.

A mis amigos y compañeros de la universidad en especial Mariam, Johanna, Eleazar y Elizabet por los momentos que compartidos durante esta etapa de mi carrera, estar pendientes y contentarse por mis logros.

Milagros del C. Chípana C.

AGRADECIMIENTOS

A Diosito, por guiar mis pasos para superar las dificultades encontradas en el camino, permitiéndome alcanzar esta gran meta.

A mi Mami, ya que con su amor, comprensión, apoyo, esfuerzo, dedicación y constancia desde mis primeros pasos me ha dado la oportunidad de crecer y alcanzar este importante objetivo de vida.

A mi padre, por el apoyo brindado en algunas etapas de mi trayectoria.

A mi Abuela Pina, por los cuidados y atenciones cuando más lo necesite en la etapa de mi niñez.

A mi tío Víctor José, por el cariño y cuidados brindados en los momentos que compartimos juntos, y sé que desde el cielo me sigues cuidando y te encuentras feliz por mi meta lograda. Siempre te recordaré!

A todos mis familiares que de una u otra forma aportaron su granito para mi formación personal y profesional.

A mi novio, por todas las atenciones, confianza y comprensión brindada incondicionalmente desde que estamos juntos.

A mis bellos primos y ahijadito por compartir juntos sus alegrías e inquietudes.

A la profesora Ninozka por su dedicación y esmero en la realización de este proyecto.

A todos mis amigos, por todos los momentos compartidos tanto felices como dificultades y tropiezos presentados durante la carrera, pero que juntos fueron superadas exitosamente.

Luzmely C. Aguilar T.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por cuidarme y guiar mi camino permitiéndome llegar donde estoy. Gracias por todas las cosas maravillosas que me has dado!

A mis padres, porque con su amor, educación, comprensión, esfuerzos y sacrificios pude crecer como persona y obtener mi profesión.

A mis abuelos, por compartir mis alegrías, sus consejos y los lindos momentos compartidos.

A todos mis familiares por su colaboración, apoyo y cariño brindado a lo largo de mi vida.

A la profesora Ninozka por ser nuestra tutora de tesis y amiga. Gracias por los consejos, orientación y dedicación en la realización de esta investigación.

A la empresa Ferrocerámica Valcro en especial al departamento de recursos humanos, por darnos la oportunidad de realizar este trabajo y brindarnos su colaboración en el desarrollo del mismo.

A la profesora Carmen Guedez, y los profesores Agustín Mejías y Eduardo Vargas por el aporte de sus ideas y conocimientos para perfeccionar la presentación de esta investigación.

A todos mis amigos y todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron en logro de esta meta.

Milagros del C. Chípana C.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

CAPÍTULO I..... 19

I.1. Planteamiento del problema. 20

I.2. Formulación del problema..... 21

I.3. Objetivos de la Investigación. 22

I.3.1. Objetivo General..... 22

I.3.2. Objetivos Específicos..... 22

I.4. Justificación. 22

I.5. Alcance. 24

CAPÍTULO II..... 25

 II. 1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.. **¡Error! Marcador no definido.**

II.2. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA..... 28

II.2.1. Ubicación. 28

II.2.2. Reseña Histórica. 28

II.2.3. Misión. 29

II.2.4. Visión. 29

II.2.5. Estructura Organizativa. 29

II.2.6. Servicios que ofrece. 30

II.2.7. Productos..... 31

II.2.8. Flujograma del proceso de adquisición de productos..... 31

II.3. BASES TEÓRICAS..... 33

II.3.1 Definición de Calidad..... 33

II.3.2 Servicio..... 35

II.3.2.1. Definición de Servicio. 35

II.3.2.2. Ciclo del servicio..... 35

II.3.2.3. Triángulo del servicio..... 36

II.3.2.4. Características de los Servicios.	36
II.3.3 Calidad de servicio.	39
II.3.4 Cliente.	39
II.3.4.1. Definición de Cliente.	39
II.3.4.2. Tipos de clientes que utilizan los servicios.	40
II.3.5 Satisfacción del cliente.	41
II.3.6 Despliegue de la Función de Calidad (QFD <i>Quality Function Deployment</i>)	42
II.3.6.1. Origen etimológico del QFD.	42
II.3.6.2. Definición de QFD.	42
II.3.6.3. Objetivos del QFD.	43
II.3.6.4. Elemento básico del QFD.	43
II.3.6.5. Beneficios del QFD.	45
II.3.6.6. Herramientas del Despliegue Función de la Calidad.	46
II.3.7 Escala de Calidad de Servicio de venta al público (RSQS, Retail Service Quality Scale).	48
II.3.7.1. Origen de RSQS.	48
II.3.7.2. Dimensiones de RSQS.	49
II.4. GLOSARIO DE TÉRMINOS.	51
CAPÍTULO III	52
III.1. Diseño de la investigación. ¡Error! Marcador no definido.	
III.2. Nivel de investigación.	53
III.3. Población y <i>Muestra</i>	53
III.5. Fuentes y técnicas para la recolección de información.	56
III.6. Instrumento de Recolección de Datos.	57
III.7. Fases de la investigación.	57
CAPÍTULO IV	60
IV.1. ANÁLISIS DE LOS CLIENTES INTERNOS Y EXTERNOS DE FERROCERÁMICA VALCRO. ¡Error! Marcador no definido.	
IV.2. PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO.	93

IV.3. METODOLOGÍA QFD ADAPTADA AL SERVICIO.....	95
IV.4. DIAGNÓSTICO DEL SERVICIO OFRECIDO EN FERROCERÁMICA VALCRO.....	109
IV.4.1. Medio Ambiente Interno.	110
IV.4.2. Medio Ambiente Externo.	112
CAPÍTULO V	119
V.I. PROPUESTAS DE MEJORA.	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
CONCLUSIONES.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
RECOMENDACIONES.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	129
ANEXOS.....	130
APÉNDICES.....	130

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA N° 1: Productos y marcas que ofrece Ferrocerámica Valcro.....	27
TABLA N°2: Tabla de Segmentos de los Clientes.....	43
TABLA N° 3: Matriz DOFA.....	44
TABLA N° 4: Tamaño de la población y muestra seleccionada.....	52
TABLA N° 5: Resultados del Análisis Factorial. Matriz de Componentes Rotados.....	64
TABLA N° 6: Relación entre las dimensiones y capacidades de la Empresa.....	65
TABLA N° 7: Prueba de Hipótesis e Intervalo de Confianza del Modelo obtenido.....	67
TABLA N° 8: Escala del Nivel de Servicio.....	90
TABLA N° 9: Jerarquización de los Requerimientos de los clientes.....	93
TABLA N° 10: Media y Desviación Estándar de los Requerimientos de los Clientes.....	95
TABLA N° 11: Jerarquización de los parámetros de diseño.....	97
TABLA N° 12: Matriz de relaciones.....	99
TABLA N° 13: Clasificación de los requerimientos según la importancia para el Cliente.....	103
TABLA N° 14: Matriz DOFA, Medio Ambiente Externo, Ferrocerámica Valcro.....	110
TABLA N° 15: Matriz DOFA, Medio Ambiente Interno, Ferrocerámica Valcro.....	111
TABLA N° 16: Matriz DOFA, Estrategias F-A y D-A.....	112
TABLA N° 17: Matriz DOFA, Estrategias F-O y D-O.....	113

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO N° 1: Tipos de clientes.....	59
GRÁFICO N° 2: Frecuencia de visita a la Empresa.....	59
GRÁFICO N° 3: Medios por el cual la empresa es conocida.....	60
GRÁFICO N°4: Dimensiones del modelo RSQS.....	61
GRÁFICO N°5: Introducción de productos.....	68
GRÁFICO N°6: Despachos por flete.....	69
GRÁFICO N° 7: Facturación de productos agotados	70
GRÁFICO N°8: Rapidez y Confiabilidad de la información suministrada por los empleados.....	70
GRÁFICO N° 9: Devoluciones de dinero.....	71
GRÁFICO N°10: Disposición de productos.....	71
GRÁFICO N°11: Información de retrasos en la entrega de mercancía.....	72
GRÁFICO N°12: Pago de facturas con cheque.....	73
GRÁFICO N°13: Comunicación existente entre el departamento de compras y ventas sobre productos nuevos o agotados.....	73
GRÁFICO N° 14: Información sobre los cambios de precio de productos.....	74
GRÁFICO N° 15: Devoluciones de productos por defectos de fábrica.....	74
GRÁFICO N° 16: Solicitud de información.....	75
GRÁFICO N° 17: verificación de factura de cliente.....	75
GRÁFICO N° 18: Almacenamiento de productos en espacios improvisados.....	76
GRÁFICO N° 19: Conocimiento ubicación de productos.....	77
GRÁFICO N° 20: Programas de inducción.....	77
GRÁFICO N° 21: Sensibilidad de la empresa ante la opinión de sus clientes.....	78

GRÁFICO N° 22: Asesoramiento.....	78
GRÁFICO N° 23: tiempo de entrega de productos	79
GRÁFICO N° 24: Organización de productos en almacén.....	80
GRÁFICO N° 25: Normas de seguridad	80
GRÁFICO N° 26: Errores de facturación.....	81
GRÁFICO N° 27: Errores de transcripción.....	81
GRÁFICO N° 28: Revisión de factura.....	82
GRÁFICO N° 29: Errores en la facturación de pedidos que incluyen flete.....	82
GRÁFICO N° 30: Verificación de existencia de productos	30
GRÁFICO N° 31: Conocimiento sobre las características y beneficios de los productos.....	84
GRÁFICO N° 32: Adiestramiento adquirido por el personal de ventas	84
GRÁFICO N° 33: Políticas de Compras.....	85
GRÁFICO N° 34: Espacios improvisados.....	85
GRÁFICO N° 35: Productos de poca salida en almacen.....	86
GRÁFICO N° 36: Notificación y retiro de inventario de los productos dañados.....	86
GRÁFICO N° 37: El acceso a los almacenes	87
GRÁFICO N° 38: Verificación del estado de la mercancía.....	87
GRÁFICO N° 39: Retrasos en la entrega de productos a domicilio.....	88
GRÁFICO N° 40: Control del tránsito de vehículos.....	88
GRÁFICO N° 41: Medios para suministrar información.....	89
GRÁFICO N° 42: Percepción global de la Calidad de Servicio.....	90
GRÁFICO N° 43: Fluctuaciones de los ítems respecto al Nivel de Servicio del modelo propuesto.....	91
GRÁFICO N° 44: Jerarquización de las necesidades de los clientes.....	94
GRÁFICO N° 45: Diagrama de radar.....	96

GRÁFICO N° 46: Jerarquización de los parámetros de diseño.....	98
GRÁFICO N° 47: Pareto de los requerimientos según la importancia para el cliente.....	104
GRÁFICO N° 48: Contribución de los parámetros de diseño en el cumplimiento de los requerimientos.....	105
GRÁFICO N° 49: Percepción global de problemas por facturación de productos no disponibles en almacén.....	137
GRÁFICO N° 50: Percepción global de problemas por la ubicación de productos en espacios improvisados.....	138
GRÁFICO N° 51: Percepción global e individual de revisión de facturas para verificar si coincide con lo pedido por el cliente	144

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA N° 1: Estructura Organizacional.....	26
FIGURA N° 2: Flujograma del proceso de adquisición de productos.....	28
FIGURA N° 3: Distribución de los almacenes.....	29
FIGURA N° 4: Triángulo del Servicio.....	32
FIGURA N° 5: Origen de la frase QFD.....	38
FIGURA N° 6: La Casa de la Calidad.....	41
FIGURA N° 7: Estructura de Escala de la Calidad de Servicio de Venta al público, RSQS.....	46
FIGURA N° 8 : Clasificación del Nivel de Servicio.....	94
FIGURA N° 9: Techo de la Casa de la Calidad, correlación entre los parámetros de diseño.....	106



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA COMO BASE PARA LA
MEJORA DE LA GESTIÓN DE EMPRESAS COMERCIALES MEDIANTE LA APLICACIÓN
DE LA METODOLOGÍA QFD
CASO: FERROCERÁMICA VALCRO, C.A.**

Tutora Académica:

Dra. Ninoska Maneiro

Autores:

Aguilar T. Luzmely C.

Chipana C. Milagros del C.

RESUMEN

La finalidad del presente estudio es evaluar la calidad de servicio que presta la empresa comercial Ferrocerámica Valcro basada en la voz del cliente mediante el uso de la metodología QFD, a fin de generar propuestas de mejoras que aumenten el nivel de satisfacción del cliente, lo cual incrementará su competitividad en el mercado. La población estudiada esta dividida en dos subpoblaciones o estratos, donde la primera está conformada por los clientes externos (consumidor final) y la segunda por los clientes internos (empleados) de la empresa, a los cuales se les aplicó un cuestionario previamente diseñado apoyado en el modelo RSQS. Los datos obtenidos fueron objeto de estudios de consistencia interna, a través del Alfa de Cronbach, para analizar la fiabilidad de los mismos, luego se realizó el análisis de factores con el cual se obtuvo las seis dimensiones que determinan la calidad de servicio del caso de estudio: Servicio ofrecido, Operatividad de la Empresa, Atención Eficiente, Confiabilidad, Comunicación Cliente-Empresa y Ubicación de productos. Finalmente, con los resultados obtenidos se formuló la matriz DOFA y la Casa de la Calidad tomando como base los requerimientos de los clientes; a partir de las cuales se plantearon estrategias que mantendrán e incrementarán el nivel de servicio percibido.

Palabras clave: Calidad de servicio, Satisfacción al cliente, Casa de la Calidad, Competitividad, Metodología QFD, Modelo RSQS

INTRODUCCIÓN

La calidad, y más concretamente la calidad del servicio, se ha convertido en este siglo XXI en un requisito clave de competitividad a nivel mundial, dado el impacto que tiene ésta variable en los resultados de la gestión, tanto en el corto como en el largo plazo (*Mejías y Maneiro, 2007*). Es por ello, que la excelencia en el servicio es un valor agregado y diferenciador entre organizaciones, que conlleva al crecimiento de la lealtad de los clientes hacia la empresa (*Müller, 2003*). Cuando el cliente demanda cualquier producto o servicio siempre estará a la expectativa de la calidad de servicio que le prestan y si adicionalmente tomamos en cuenta la amplia competencia, vemos cuán importante es, que las organizaciones evalúen su calidad de servicio y tengan una filosofía orientada al cliente.

El crecimiento en la implementación de sistemas de aseguramiento de calidad, como la herramienta QFD (Despliegue de la Función de la Calidad), las normas ISO 9000, los modelos de autoevaluación (*SERVQUAL, SERVQUALing, RSQS, etc.*) entre otros, es una muestra de la preocupación que existe en las compañías por mejorar los procesos y su calidad en la gestión.

La definición de calidad no es tarea fácil, por ser un término muy subjetivo, sin embargo, las definiciones presentadas por diferentes autores, coinciden en que se basa en la precepción y expectativas que el cliente recibe del producto o servicio. Si definir calidad no es tarea fácil, resulta aun más difícil medirla; especialmente cuando se trata de organizaciones de servicios (*Ramírez & Ramos, 2006*)

El **Despliegue de la Función de la Calidad** mundialmente conocido por su acrónimo en inglés *Quality Function Deployment (QFD)*, es una metodología que busca identificar las necesidades de los clientes y las traduce en características técnicas; éstas características son manejadas por la compañía mediante la función del diseño, a través de un equipo multifusional integrado por personal de ventas, marketing, Ingeniería de diseño, Ingeniería de manufactura y operaciones, entre otros. Este equipo va conduciendo sus decisiones en correlación con las expectativas de los consumidores los cuales han sido expresados en un listado ponderado de requerimientos.

Este estudio utiliza el despliegue de la función de calidad (QFD), como base para la evaluación de la calidad de servicio prestada por la empresa comercial Ferrocerámica Valcro C.A., a fin de proponer mejoras enfocadas en la satisfacción de las necesidades de los clientes. Para conocer dichos requerimientos y medir la calidad de los servicios, se empleo la

Escala de Calidad de Servicio de venta al público (RSQS) diseñada por Dabholkar, Thorpe y Rentz en el año 1996, por ser el modelo que mejor se adapta al contexto de la empresa comercial y permitirá evaluar con exactitud la calidad de servicio en un ambiente de venta al público.

El desarrollo de esta investigación consta de los siguientes capítulos:

- Capítulo I: Planteamiento del Problema, incluye los objetivos, justificación de la investigación, alcance y limitaciones.
- Capítulo II: Fundamentos Teóricos, en el se describen los antecedentes y teóricas que sustentan la presente investigación.
- Capítulo III: Marco Metodológico, donde se define el nivel y diseño de la investigación, la población, la muestra, técnicas para el análisis de la información y las fases para lograr el objetivo del presente trabajo.
- Capítulo IV: Diagnóstico de la calidad de servicio percibida en Ferrocerámica Valcro C.A., aquí se darán a conocer los resultados de la opinión de los clientes por medio de la aplicación de encuestas, así como su posterior análisis, aplicación del modelo y determinación de los factores que establecen la calidad de servicio usando el programa SPSS, así como la implementación de la metodología QFD adaptada al sector comercial.
- Capítulo V: Propuesta, presentada en función de los resultados de la aplicación de la metodología QFD como eje focal y sustentado con estrategias a tono con el ambiente interno y externo de la empresa comercial Ferrocerámica Valcro C.A., por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía, anexos y apéndices.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

En la actualidad, la calidad de servicio se ha convertido en un requisito clave para ser competitivo en el mercado, esta permite la satisfacción del cliente y el crecimiento de la lealtad de los mismos hacia la empresa

I. EL PROBLEMA.

I.1. Planteamiento del problema.

En la actualidad, los servicios son parte fundamental en cualquier actividad económica y es esencial la calidad con que éstos son prestados, debido a los beneficios y ventajas que producen a todas las partes involucradas en el proceso (clientes, empresa y país).

Para las diferentes organizaciones establecidas en la sociedad, ofrecer productos y servicios de calidad, es de suma importancia, porque al hacerlo se garantiza la satisfacción de sus clientes, generando una ventaja competitiva sobre las demás, lo cual se traduce en mayor preferencia, mejor imagen, prestigio, mayor participación en el mercado, costos de operación más bajos y mayor rentabilidad. En este sentido, prestar servicios de calidad debe estar internalizado en la mente de los ejecutivos, así como en todos los empleados de las distintas organizaciones a fin de establecer una cultura de servicio al cliente- tanto interno como externo- que les hará más eficientes y competitivas (Alaña, 2008. p 126).

La sociedad actual se caracteriza por registrar una serie de cambios, transformaciones y reformas en todos los ámbitos de la sociedad. En este contexto, las organizaciones y empresas deben adaptarse al entorno dinámico que ha sido impactado por las innovaciones tecnológicas y novedosos paradigmas que se han implantado sobre la estructura y funcionamiento de la organización.

El sector comercio no escapa de esta realidad, debido a que está sometido a constantes cambios, rápidos e intensos y en la mayoría de los casos profundos. La rapidez con que pueden cambiar las pautas de consumo de los clientes, con gustos más sofisticados y con comportamiento cada vez más infiel respecto a determinados formatos comerciales, o la aparición de nuevas fórmulas o estrategias comerciales.

Este entorno cambiante, lejos de ser un obstáculo, puede plantearse como reto para buena parte de empresas comerciales, siempre y cuando su oferta, producto y estrategia en general sea la adecuada para el cliente al que se quiere llegar. Es por ello, que hablar de calidad implica una visión estratégica y a la vez

global de todos los elementos que inciden en el funcionamiento de una empresa del sector del comercio. (Mateu, 2005. p 28)

Las empresas comerciales, principalmente las distribuidoras de bienes en grandes y pequeñas cantidades, también presentan problemas que pueden canalizarse como oportunidades de mejora en la venta de los productos; tal es el caso de Ferrocerámica Valcro C.A, empresa dedicada a la comercialización y distribución de una extensa línea de productos para el sector de la construcción, reparaciones civiles en general, ferretería, entre otros. Entre estos problemas pueden mencionarse que, al momento del cliente elegir su compra, el cliente no recibe una orientación por parte de los vendedores, generando que éste tarde más en su elección o decida abandonar la tienda.

Así mismo, una vez que el cliente ha cancelado los productos que desea adquirir, procede a buscarlos en los almacenes pero ¿en ocasiones? la mercancía no está disponible trayendo como consecuencia que el cliente deba pasar por un nuevo proceso de selección de su compra o espere por la devolución de su dinero. Igualmente, se observa que al momento de despachar la mercancía en el área de ferretería, ésta no coincide con lo indicado en la factura, generando demoras en la búsqueda del producto real. Estos problemas ocasionan además el incremento de las colas que se forman al momento de cancelar sus facturas.

I.2. Formulación del problema.

Debido a lo antes expuesto, es necesario que en empresas comerciales como Ferrocerámica Valcro se realice una evaluación de la calidad del servicio basada en la percepción del cliente (interno y externo) que permita conocer sus exigencias. Como lo establece Deulofeu (2005, p.37), es imprescindible haber definido bien los requerimientos del cliente, para ello es preciso conocer las necesidades y expectativas del cliente junto con las posibilidades que tiene el comercio de poder satisfacerlas.

De esta forma se plantean las siguientes interrogantes de investigación:

¿Los procesos Organizacionales de la empresa están realmente orientados a dar respuesta a las exigencias del cliente?

¿El personal de ventas está verdaderamente capacitado para brindar la atención y asesoría requerida por el cliente externo?

¿La metodología QFD es la apropiada para evaluar la calidad de servicio percibida por los clientes en la empresa?

I.3. Objetivos de la Investigación.

I.3.1. Objetivo General.

- ❖ Plantear propuestas estratégicas de actualización y mejora de la gestión mediante el análisis de los requerimientos y expectativas de los clientes internos y externos de Ferrocera mica Valcro.

I.3.2. Objetivos Específicos.

- ❖ Describir los procesos claves que intervienen en la prestación de servicio en Ferrocera mica Valcro.
- ❖ Verificar si los procesos internos dan respuesta a las necesidades de los clientes.
- ❖ Determinar la percepción de los clientes internos y externos de Ferrocera mica Valcro C.A.
- ❖ Comparar los requerimientos de los clientes con lo que realmente ofrece la empresa, a fin de conocer el grado de satisfacción de las necesidades de sus clientes.
- ❖ Proponer estrategias que aumenten el grado de satisfacción de los clientes, a fin de lograr la mejora y crecimiento de la empresa.

I.4. Justificación.

Dada la globalización existente en los mercados mundiales, satisfacer los requisitos del cliente es la lucha que realizan las organizaciones en la actualidad, con la intención de obtener fidelidad y lealtad del cliente, sin embargo satisfacer las necesidades que éstas presentan resulta una tarea difícil, ya que existe una gran

pérdida de información acerca de los requerimientos expresados por un producto o servicio. Al no entender los deseos del cliente la organización intenta interpretarlo, entregándole al final del proceso algo que no se parece a lo solicitado. (Muñoz, H 2005. p 5).

En una era enfocada a la economía de mercado, traducir y entender los requerimientos del cliente o la voz del cliente, se han convertido en una gran fuerza que ocupa un lugar muy importante dentro de la planeación de las organizaciones que deseen sobrevivir, además de asegurar una excelente calidad del producto o servicio, tiempos de respuesta más corto y la minimización de costos.

Para obtener de forma eficaz esos requerimientos existe una herramienta, de mucha utilidad para lograr introducir al cliente en la organización, el Despliegue de la Función de la Calidad (QFD). Ésta es una técnica estructurada de calidad desarrollada por Akao (1972), que surgió a través de la necesidad de competir en calidad, costo y tiempo.

El éxito de esta herramienta en diferentes ámbitos, sirve de base para investigar su aplicación en una empresa comercializadora como lo es Ferrocerámica Valcro, dado que actualmente, existen muchas empresas que se dedican a la distribución y comercialización de diferentes productos, las cuales cumplen con funciones específicas y principios distintos en cuanto al servicio prestado. La calidad de servicio es un indicador que permite evaluar a las empresas en cuanto a la satisfacción que el cliente percibe por el servicio que ésta presta; es decir, si les fueron cubiertas o no sus expectativas.

La finalidad de este estudio es formular las estrategias adecuadas para lograr una mejora en la calidad del servicio ofrecido en Ferrocerámica Valcro, basada en la aplicación de la metodología QFD, lo que permitirá definir los aspectos claves de este tipo de empresa para posicionarse en un mercado que cada vez exige mayor flexibilidad y variedad.

Las universidades del mundo desde hace algún tiempo han dedicado gran parte de sus actividades a la investigación, tanto en ingeniería como en otras áreas. En este sentido, el aporte de este trabajo y otros similares, puede establecer los

requerimientos necesarios para estandarizar técnicas de mejora en la atención y satisfacción de las exigencias del cliente.

I.5. Alcance.

El alcance de la investigación abarca en una primera fase la identificación y jerarquización de las necesidades del cliente, que comprende la aplicación y el análisis de encuestas realizadas a los diferentes entes involucrados en el proceso. Para el análisis se utilizarán herramientas estadísticas y la investigación de datos adicionales necesarios para la aplicación de la metodología, como el comportamiento de la competencia, oferta de servicios similares, etc. Finalmente, se propondrán estrategias de mejora, tomando como referencia los resultados obtenidos al aplicar la metodología QFD.

Los resultados de la investigación serán presentados en forma de propuestas, por lo que quedará por parte de la empresa, su posterior implementación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo, se encuentran las bases teóricas que se requieren para comprender la metodología de este proyecto. Dentro del cual se pueden distinguir cuatro etapas:

II. 1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

A continuación se presentan los puntos más importantes de los trabajos que han servido como antecedente a la presente investigación.

Ramírez y Ramos (2006), en su Trabajo Especial de Grado titulado “**Diseño de propuestas estratégicas de actualización y mejora en el programa de Postgrado de Ingeniería Industrial de la Universidad de Carabobo mediante la aplicación de la metodología QFD (Despliegue de la Función de Calidad)**” en el cual aplicaron la metodología enfocada al cliente y sobre este diagnostico diseñaron propuestas estratégicas de mejora en la institución. Dicha investigación sirvió como referencia, soporte y guía para la medición y evaluación de la calidad de servicio.

Blanco y Rivero (2009), elaboraron el Trabajo Especial de Grado titulado “**Evaluación de la calidad de servicio percibida por los clientes residenciales en las oficinas de atención al cliente CANTV. Caso: Las Industrias y Guaparo.**” en el cual utilizaron el modelo SERVQUAL para medir el nivel de servicio que ofrecen dichas oficinas a sus clientes y la satisfacción que generan en estos la prestación de dicho servicio. Dicha investigación sirvió de apoyo para el conocimiento teórico del presente trabajo.

Martín y Yacuzzi (2003), “**QFD: Conceptos, Aplicaciones y Nuevos Desarrollos**”, explican detalladamente la metodología como herramienta de diseño de nuevos productos y servicios destacando su utilidad; y su aplicación mediante un ejemplo que consistió en el diseño de un envase farmacéutico en el que se especifican los pasos y estructura de la técnica. Esta investigación sirvió de referencia, soporte y guía para la evaluación de la calidad de servicio.

Reyes (2005), en el artículo “**QFD (Despliegue de la Función de Calidad)**”, en éste especifica conceptos, beneficios y procedimientos a seguir para la aplicación de la metodología. Dicha investigación sirvió de apoyo para el conocimiento teórico del presente trabajo.

Sarmiento et al. (2004), en su trabajo “**Aplicación de una metodología de mejora de procesos basada en el enfoque de gestión por procesos, en los modelos de**

excelencia y el QFD en una empresa del sector de confecciones de Barranquilla", la finalidad de ésta fue aplicar la metodología para identificar las necesidades de los clientes y cumplir los requerimientos de éstos, de tal forma que ayudara a la empresa a mejorar los procesos en la elaboración de un maletín. Dicha investigación sirvió de orientación por el enfoque que tiene hacia el cliente y el interés en conseguir su satisfacción.

Ruiz y Tamayo (2005), en su trabajo titulado **"De la voz del cliente a la Lealtad del Cliente: Un caso Exitoso de la Aplicación de QFD en la Industria Mexicana del Calzado"**, en el cual desarrollaron un proyecto basado en QFD, utilizando la Casa de la Calidad para relacionar las necesidades del cliente con los parámetros de diseño, en la línea de zapatos de vestir para caballero; con la finalidad de aumentar significativamente la lealtad del cliente y la participación en el mercado a través del rediseño del producto. Esta investigación, sirvió de orientación de los pasos a seguir para la aplicación de la metodología.

Lorenzo, et al (2002), en su trabajo de investigación titulado **"Análisis matricial de la voz del cliente: QFD aplicado a la gestión sanitaria"**, emplearon la metodología mediante la utilización de encuestas realizadas con un cuestionario basado en el modelo Servqhos en la Fundación Hospital Alcorcón (Madrid), la cual permitió relacionar las reclamaciones y dimensiones de dicho cuestionario de calidad percibida, e identificaron los atributos con una mayor influencia en el nivel de satisfacción del paciente. También evaluaron la utilidad de la técnica para el diseño de acciones de mejora en el centro. Por medio de ésta investigación fue posible visualizar la estructura de la metodología.

Dabholkar, et al (2008), en publicación titulada **"A measure of service quality for retail stores: Scale development and validation"**, muestra las perspectivas de evolución y aplicación de la escala RSQS para medir la calidad de servicio en tiendas, tomando como base el SERVQUAL. Por medio de la cual fue posible visualizar la potencialidad de la herramienta a utilizar.

Kaul (2005), en su trabajo de investigación **"Measuring Retail Service Quality: Examining Applicability of International Research Perspectives in India"**, utilizó

el instrumento RSQS para evaluar la calidad de servicio en una tienda de ropas en la India; con la finalidad de posicionarla en un ambiente competitivo y así asegurar la satisfacción y conservación del consumidor. El mismo constituyó un aporte valioso para una mejor visualización de la estructura del modelo RSQS en cuanto a las dimensiones y sub-dimensiones que compone la herramienta, para su posterior aplicación.

Jasmine, et al (2004), en su trabajo titulado **“Validating a Retail Service Quality Instrument in Apparel Specialty Stores”**, en el cual se muestra una aplicación del instrumento RSQS en dos tiendas de ropas ubicadas en Malasia para evaluar las fallas en la empresa y mejorar su servicio. Para lograr la evaluación fueron considerados los aspectos físicos de la empresa, fiabilidad de los empleados, interacción personal, resolución de problemas y políticas al ofrecer el servicio al cliente. Esta investigación permitió tener la visión de cuáles son los aspectos e información relevante para medir la calidad de servicio, tomando como eje central las expectativas del cliente.

II.2. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA.

II.2.1. Ubicación.

Ferrocerámica Valcro se encuentra ubicada en la Carretera Autopista Campo Carabobo Galpón Nro. B17, Sector El Socorro entre la estación de Hidrocentro y Cementerio. Valencia – Edo. Carabobo

II.2.2. Reseña Histórica.

Es una empresa familiar que tuvo sus inicios en 2003 como una pequeña ferretería llamada Ferrocerámica central Valencia ubicada en la Avenida Enrique Tejera. A medida que fue creciendo fue incrementando la variedad de sus productos incursionando en el ramo de la construcción convirtiéndose en una empresa rentable.

En vista de su crecimiento la organización decidió ampliar sus instalaciones y adquirió un terreno en el sector El Socorro vía Autopista Campo Carabobo, la cual funcionaba como un almacén mientras terminaban de acondicionarlo para

trasladarse. En enero del 2007 se trasladan a El Socorro con el nombre de Ferrocerámica Valcro y a mediados de marzo abren sus puertas al público.

A continuación se presenta la Misión y Visión de la Empresa; es de hacer notar que a petición de la dirección de recursos humanos esta será reformulada ya que consideran que no cumple en su totalidad con los objetivos a corto y largo plazo de la empresa.

II.2.3. Misión.

Ser la mejor opción de compra, al momento de diseñar un proyecto de obra civil y remodelación, brindándoles a nuestros clientes una amplia gama de productos y precios adaptados a todos los gustos y necesidades.

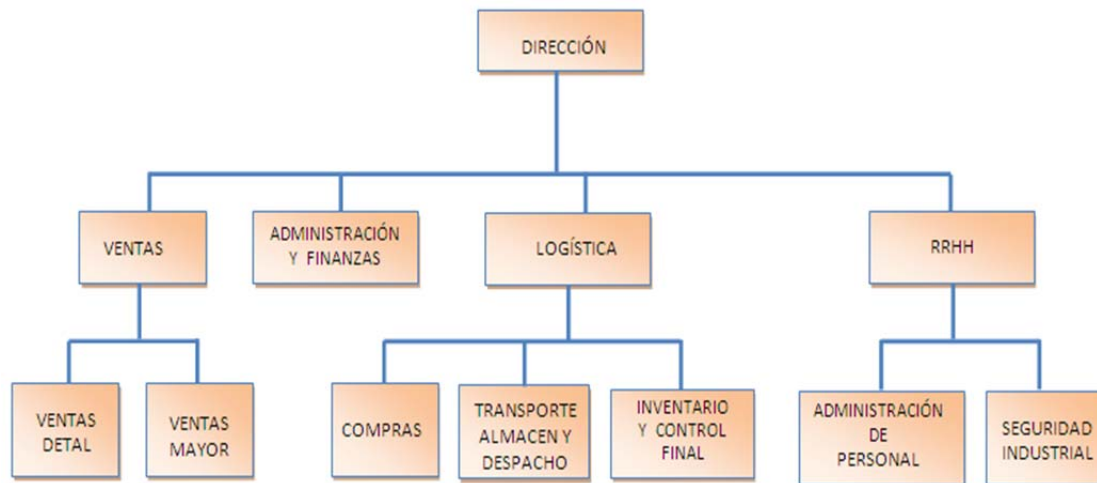
II.2.4. Visión.

Ser la mayor cadena que brinda soluciones a los clientes en las áreas de la construcción y remodelación, soportadas en excelentes precios y un amplio portafolio en productos nacionales e importados. Además del personal calificado para brindar asesoría de calidad y de manera oportuna.

II.2.5. Estructura Organizativa.

A continuación se muestra en la figura N° 1 la estructura organizacional con tendencia no piramidal, con el objetivo de dar soluciones rápidas eliminando los procesos burocráticos y agilizando las respuestas al cliente. Ésta cuenta con tres niveles de dirección establecidos de la siguiente manera:

Figura N° 1: Estructura Organizacional.



Fuente: Departamento de Recursos Humanos Ferrocerámica Valcro.

II.2.6. Servicios que ofrece.

- Ventas a Crédito.
- Corte de material.
- Servicio de transporte.
- Promociones.
- Preparación de mezclas y pinturas (VP).

II.2.7. Productos.

Tabla N° 1: Productos y marcas que ofrece Ferrocerámica Valcro.

PRODUCTO	MARCAS
Griferías	  
Sanitarios	 
Decoración	    
Construcción	             
Pinturas	 
Ferretería	       

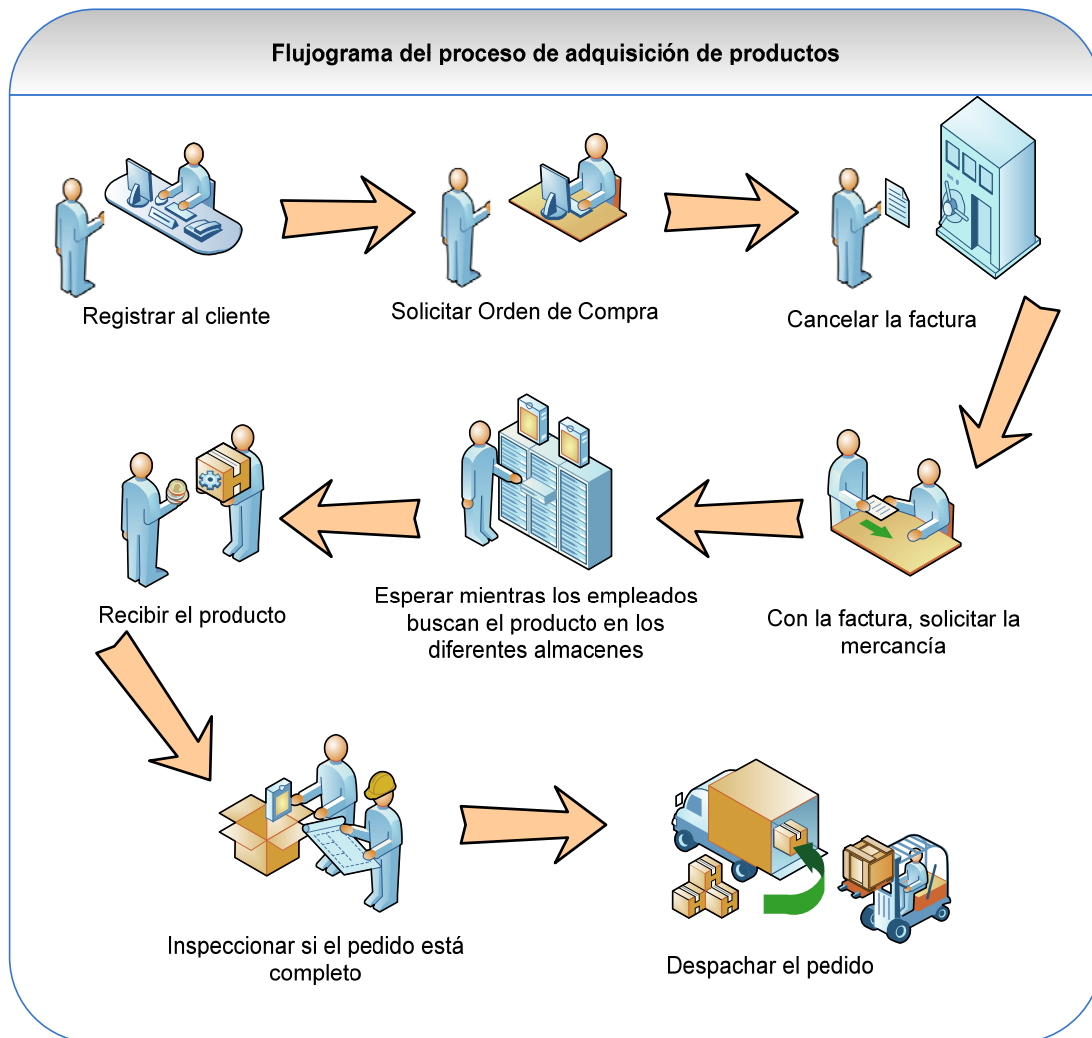
Fuente: Elaboración Propia.

II.2.8. Flujograma del proceso de adquisición de productos.

Como se observa en la figura N° 2, el proceso comienza cuando llega un cliente a la organización, el cual debe registrarse (en caso de ser cliente nuevo) con el personal encargado, seguidamente seleccionar el producto a adquirir para luego

solicitar una orden de compra al supervisor o coordinadores de venta. Posteriormente, cancelar su factura; y con ésta dirigirse a los diferentes departamentos o almacenes (ver figura N° 3) donde se encuentre la mercancía solicitada. Una vez que el cliente ha obtenido el producto, ésta es revisada para comprobar que todo el pedido es entregado y finalmente se despacha en los transportes de la empresa (cuando el pedido es en gran cantidad).

Figura N° 2: Flujograma del proceso de adquisición de productos.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura N° 3: Distribución de los almacenes.

Fuente: Elaboración Propia.

II.3. BASES TEÓRICAS.

A continuación se presentan los fundamentos teóricos que se requieren para comprender la metodología de este proyecto.

II.3.1 Definición de Calidad.

- Montgomery (2004) dice que la Calidad es “adecuación para el uso”, y diferencia dos aspectos importantes: Calidad del diseño y Calidad de conformidad, también presenta una definición “moderna” de Calidad como inversamente proporcional a la variabilidad (p.4).
- La Norma ISO 9000 (2005) define Calidad como “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”. (p.8)

Por otra parte, en el año 2001, Hoyer y Hoyer (citado por Mejías y Maneiro, 2007 p.II-5) realizaron una comparación y análisis de las diferentes definiciones dadas por los llamados padres de la calidad, a saber:

- La calidad debe ser definida en términos de satisfacción del cliente, por lo que es en esencia un concepto multidimensional, y como consecuencia existen diferentes grados de calidad (Deming, 1989).
- Feigenbaum (1994), coincide con Deming al definir la calidad como determinación del cliente, agregando además, que debido a que dichos clientes tienen expectativas y necesidades cambiantes la calidad es Dinámica.
- La calidad constituye una función integral de toda la organización, incluyendo la calidad del trabajo, la calidad del servicio, la calidad de la gente, etc. (Ishikawa, 1986).
- Calidad es “conformidad con los requisitos del cliente” (Crosby, 1990).
- Calidad es “la adecuación del producto al uso requerido” y consiste en ausencia de deficiencias en aquellas características que satisfacen al cliente. (Juran, 1990).
- Shewhart (1997), plantea la calidad en dos aspectos, uno subjetivo, asociados con los gustos del cliente, y otro objetivo, asociados con las mediciones, especificaciones, y en esencia con la estadística.
- Calidad es la pérdida que causa un producto a la sociedad. (Taguchi, 1979).
- Para Pirsig (1994), la calidad no se puede definir, ya que es como “una obra de arte”.

Estos autores concluyen que, la definición preferida es la dada por Shewhart debida a la perspectiva intelectual y práctica de dicha definición.

Luego de analizar el conjunto de definiciones con respecto a la calidad, a través de los aportes teóricos de los autores, se deduce que para que las organizaciones se mantengan competitivas en el mercado, es indispensable atender esta importante variable, porque la calidad es una función permanente de las empresas de servicio.

Los gerentes y administradores deben centrar su atención en el cliente, quien es el protagonista, y al final, es quien juzga y determina la permanencia de la organización en el ámbito del negocio.

II.3.2 Servicio.

II.3.2.1. Definición de Servicio.

- Servicio es el esfuerzo que genera un producto tangible, susceptible de ser vendido en el mercado. (Berry, Bernard y Brown (1998), citado por Alaña, 2008. p. 129).
- En 1997, Horowitz (op.cit, p. 129) define el servicio como un conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o servicio básico, como consecuencia del precio, la imagen y la reputación del mismo. este autor, resume el servicio como el conjunto de soportes que rodean el acto de comprar y se mide por el valor añadido en el caso de los productos y por el lado de los servicios se mide por la prestación y la experiencia. Al respecto, en la medida que un servicio se presta con eficiencia, prontitud, mínimo margen de error, cortesía, con un personal capacitado y entrenado para atender al cliente, precios acordes con la actividad realizada, en esa misma medida las organizaciones del sector servicio se mantendrán competitivas en el mercado y tendrán la lealtad de sus clientes (op.cit, p. 129).
- En 1998, Albrecht y Zenke (op.cit, p. 130) señalan que un servicio se produce al instante de prestarlo, no se pueden inspeccionar ni almacenar, así como tampoco lo pueden demostrar quién lo recibe, no tiene nada tangible, su valor depende de la experiencia personal, en gran parte es subjetivo, por tal razón, la prestación de un servicio requiere interacción humana, las expectativas del receptor son parte integral de su satisfacción con el resultado.
- En 2002, Zeithaml y Bitner (op.cit, p. 130) definen los servicios como acciones, procesos y ejecuciones; no son objetos tangibles que puedan verse, tocarse o sentirse.

Todas las definiciones planteadas permiten identificar las principales propiedades de los servicios: intangibilidad, consumo inmediato, valor agregado y su fuente, es decir, personal capacitado para la atención al cliente (op.cit, p. 130).

II.3.2.2. Ciclo del servicio.

La organización, los gerentes y la línea de enlace con el público deben mirar en su conjunto, a través de los ojos del cliente y ver las cosas como él la ve, para

poder luego reconocer y establecer los momentos decisivos y de trascendencia que el cliente percibe en la prestación del servicio. Por lo tanto, se hace necesario presentar en ese momento de verdad, a través de un ciclo de servicio lógico y medible, que permita identificar encuentros con exactitud de los cuales se hace consiente la organización.

Según Albrecht (1998), un ciclo de servicio es la cadena continua de acontecimientos que debe atravesar un cliente cuando experimenta el servicio. El ciclo se inicia con el primer encuentro entre el cliente y la organización, y culmina transitoriamente, cuando el cliente considere que el servicio está completo, reiniciándose éste cuando dicho cliente decide volver por algo más.

II.3.2.3. Triángulo del servicio.

Representa tres elementos: la Estrategia del Servicio, la Gente y los Sistemas, los cuales giran alrededor del usuario en una interacción creativa.

En este modelo del triángulo del servicio se puede observado que los tres elementos mencionados; están vinculados con el usuario donde el elemento gente actúa de una manera creativa centrado en el servicio para satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios. (Ver figura N° 4).

Figura N° 4. Triángulo del Servicio.



Fuente: Albrecht y Zenke (1998).

II.3.2.4. Características de los Servicios.

Los servicios presentan una serie de características a partir de las cuales se define la singularidad del marketing de servicios (Begazo, 2006).

a) Intangibilidad.

La principal característica de los servicios es su intangibilidad. Los servicios son acciones, satisfacciones, prestaciones y experiencias principalmente; el servicio no se puede ver ni tocar, oler ni degustar.

La intangibilidad genera las siguientes consecuencias:

- Mayor riesgo percibido en la fase previa a la compra, debido a la intangibilidad es difícil para el comprador formarse una idea del servicio antes de adquirirlo.
- Es más difícil exhibir un servicio y lograr su diferenciación, porque sólo es posible aludir a aspectos tangibles como la comodidad, el placer, la tranquilidad, etc., debido a que el servicio en sí mismo no posee atributos que permitan al usuario identificarlo y distinguirlo por características objetivas en las que se base su diferenciación (tamaño, color, calidad de los materiales, diseño, entre otros).
- Es más difícil justificar el precio de un servicio, porque los servicios tienen menos características objetivas que los clientes puedan valorar, lo cual genera mayor dificultad al justificar el precio a cobrarse por ellos.

b) Inseparabilidad.

Los servicios son todo un proceso, por lo tanto ninguna parte de ellos es independiente, se consumen mientras se realizan. La inseparabilidad de los servicios no sólo dificulta el control del nivel de calidad sino que también añade incertidumbre y variabilidad al proceso, ya que incorpora como parte a un nuevo participante: el cliente.

Las principales implicancias de la inseparabilidad son:

- Alta interacción con el personal de contacto, lo cual requiere un alto adiestramiento del personal en términos de su calidad técnica y su calidad funcional.
- Influencia del ambiente físico del lugar donde se presta el servicio. Esto incluye aspectos de decoración, luminosidad, limpieza, el comportamiento de otros clientes.

c) Heterogeneidad.

Es imposible la estandarización de servicios puesto que cada unidad de servicio es de algún modo diferente del otro (línea aérea, agencia de viaje, club, restaurante, hotel, entre otros). Se propone la industrialización del servicio, es decir, la sustitución de tecnologías intensivas en mano de obra por tecnologías, tratando de reducir la participación del factor humano.

Las tecnologías planteadas pueden ser:

- Tecnologías Duras, es decir, sustituir el factor humano por tecnología; por ejemplo, los cajeros automáticos o las contestadoras telefónicas.
- Tecnologías Blandas, es decir, sistemas organizados de división del trabajo como es el caso de los restaurantes de comida rápida.
- Tecnologías Híbridas, resultantes de la combinación de equipos con sistemas estándares de trabajo; por ejemplo, los bancos que utilizan cajeros automáticos y servicios personales.

d) Caducidad.

Es una característica tanto de los productos como de los servicios, pero en el caso de los servicios es más inmediata. Si no se usa cuando está disponible, la capacidad del servicio se pierde.

Esta situación genera la necesidad de buscar un equilibrio entre la oferta y la demanda dado que no es posible aprovechar los excesos de capacidad en los

momentos de baja demanda para generar inventarios de servicio en espera de momentos en los que exista exceso de demanda.

II.3.3 Calidad de servicio.

La calidad de servicio forma parte de la cultura de las organizaciones, porque los clientes son cada vez más críticos y exigentes respecto al servicio recibido.

- Señala Crosby (1997) que la calidad de servicio es un término que se ha establecido para determinar el nivel de excelencia que la empresa ha tomado para satisfacer a su clientela, siendo éste, aquel que por sus expectativas y necesidades impone a la empresa el nivel de calidad que debe alcanzar, mostrando su satisfacción adquiriendo el producto o servicio.
- La calidad de servicio puede ser definida como la diferencia entre las expectativas que tiene el cliente de un servicio y sus percepciones del desempeño actual de dicho servicio (Zeithaml y Parasuraman, 2004, citado por Mejías y Maneiro, 2007)
- La calidad del servicio según (Zeithaml, 1993, citado por Sotolongo, 2003) es una medida de cómo el nivel de servicio prestado satisface las expectativas del cliente. Así, si se admite que ofrecer calidad significa corresponder a las expectativas del cliente o incluso sobrepasarlas (calidad eficiente).

Generalmente la calidad de servicio se refiere a la combinación de elementos que son evaluados por la percepción del usuario en relación con un servicio.

II.3.4 Cliente.

II.3.4.1. Definición de Cliente.

Aquel que compra o consigue el producto o servicio, es decir, directamente con quien se hace la transacción. (Arellano 2002, citado por Alaña, 2008 p. 136).

La Norma ISO 9000 (2005) define cliente como “organización o persona que recibe un producto” (p.11).

En 2002, Zeithaml y Bitner (citado por Alaña, 2008 p. 137), explican que existen dos tipos clientes: externos e internos.

- ✓ Clientes externos: Las personas o negocios que compran bienes y servicios a dicha organización.
- ✓ Clientes internos: Los empleados de una organización quienes en su trabajo, dependen de otros empleados de la misma organización para proveer internamente bienes y servicios.

II.3.4.2. Tipos de clientes que utilizan los servicios.

Para Begazo (2006) conocer el tipo de clientes permitirá identificar la mejor estrategia a implementar; de otro modo se necesitará un ajuste a la misma. Los tipos de clientes son:

- **Cliente Conservador:** Persona que teme tomar la decisión de comprar un producto o servicio novedoso debido a que está convencido de que las cosas anteriores o pasadas fueron mejores.
- **Cliente Oportunista:** Persona que procura obtener una mayor funcionalidad del producto y servicio, por tanto, tiene la costumbre de presionar al prestador de servicios para obtener mejores ventajas.
- **Cliente Tímido:** Persona que no cuenta con la suficiente confianza y seguridad en sí misma como para tomar una decisión, puesto que teme que los detalles que tiene el producto le ocasionen consecuencias futuras.
- **Cliente Pesimista:** Persona con una actitud negativa, falta de confianza, seguridad y valor. Para él todo es un caos, piensa más en los fracasos que en los triunfos.
- **Cliente Escéptico:** Persona que se muestra incrédula pero tiene una buena actitud de escuchar a su interlocutor.
- **Cliente Descontento:** Es la persona que tiene una actitud de disgusto o desagrado, por un servicio inadecuado o por una experiencia pasada negativa.
- **Cliente Hablador:** Es una persona que habla todo el tiempo y que sus palabras lo estimulan a seguir hablando.

- **Cliente Obsesivo:** Es una persona que es perseverante en exceso por tratar de lograr sus objetivos.
- **Cliente Amargo:** Persona poco flexible, reacciona negativamente, es muy sensible. Generalmente está a la defensiva, su conducta se basa en experiencias anteriores negativas.
- **Cliente Silencioso:** Es una persona muy reservada, no expresa fácilmente sus gustos y busca experimentar un clima de confianza.
- **Cliente Sarcástico:** Es una persona burlona, irónica, que tiene una alta estima de sí misma; se cree superior, intachable, difícilmente acepta críticas y cuando las recibe, se ofusca.
- **Cliente Sabelotodo:** Persona autosuficiente, conocedora y experimentada.
- **Cliente Ocasional:** Es una persona que compra eventualmente.
- **Cliente Constante:** Persona que compra regularmente.

II.3.5 Satisfacción del cliente.

En la actualidad, lograr la plena "satisfacción del cliente" es un requisito indispensable para ganarse un lugar en la "mente" de los clientes y, por ende, en el mercado meta. Por ello, el objetivo de mantener «satisfecho a cada cliente» ha traspasado las fronteras del departamento de mercadotecnia para constituirse en uno de los principales objetivos de todas las áreas funcionales (producción, finanzas, recursos humanos, entre otros) de las empresas exitosas.

En cuanto a la definición de satisfacción del cliente, se identifica la de lograr un servicio superior al cliente y usarlo como método de mercadotecnia, para asegurar su lealtad y retención. (Larrea, 1991, citado por Cortés M, 2007, p. 18).

Kotler y Keller (2006), definen la satisfacción del cliente como una sensación de placer o decepción que resulta de comparar la experiencia del producto (ó los resultados) con las expectativas de beneficios previas.

La satisfacción al cliente es definida por la Norma ISO 9000 (2005) como la "percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos" (p.8).

Por otra parte, para Begazo (2006), la satisfacción del cliente es el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas.

II.3.6 Despliegue de la Función de Calidad (QFD *Quality Function Deployment*).

II.3.6.1. Origen etimológico del QFD.

Su creación se atribuye a los profesores Shigeru Mizuno y Yoji Akao, durante la década de los 60 en Japón.

El significado etimológico del Quality Function Deployment QFD, se deriva de las palabras japonesas: Hin Shitsu Ki No Ten Kai. A continuación, se presenta la figura N° 5, en la cual se traduce los ideogramas japoneses que originaron la frase QFD. (Ramírez y Ramos 2006, p. 18)

Figura N° 5: Origen de la frase QFD.



Fuente: Papadam, (2005).

II.3.6.2. Definición de QFD.

Según Tamayo y Gonzales (2004) (citado por Ramírez y Ramos 2006, p. 18) el QFD es un sistema que busca focalizar el diseño de los productos y servicios en dar respuestas a las necesidades de los clientes, lo que significa *"Alinear lo que el cliente requiere con lo que la organización produce"*.

El QFD es un sistema estructurado que facilita la identificación de las necesidades y expectativas de los clientes (voz del cliente) [Q] y su traducción al lenguaje de la organización. Esto es, permite trasladar lo que necesita y busca el cliente a requerimientos de calidad internos de la organización. El concepto que denota esta particularidad se denomina despliegue [D] y se logra mediante la planificación de las acciones necesarias para lograr esa satisfacción, con la participación de todas las personas y departamentos de la organización (aquí denominadas funciones [F]) que intervienen en el diseño y desarrollo del producto o servicio. En definitiva, es un sistema para planificar y elaborar servicios o productos y asegurar que éstos cumplirán o superarán las expectativas de sus clientes. (Sarmiento, et al 2004, p.464).

QFD utiliza un método gráfico en el que se expresan relaciones entre deseos de los clientes y las características del diseño. Es una matriz que enlista las necesidades de los clientes **QUES** o “**atributos**” comparándolas con las “**características de diseño**” **COMOS**.

II.3.6.3. Objetivos del QFD.

Entre los principales Objetivos del QFD se mencionan:

- Diseñar los procesos internos en respuestas a las necesidades de los clientes.
- Traducir lo que el cliente quiere en lo que la organización produce.
- Permitir a una organización priorizar las necesidades de los clientes.
- Encontrar respuestas innovadoras a esas necesidades.
- Mejorar procesos hasta una efectividad máxima.
- Establecer una práctica que conduce a la organización a sobrepasar las expectativas del cliente.

II.3.6.4. Elemento básico del QFD.

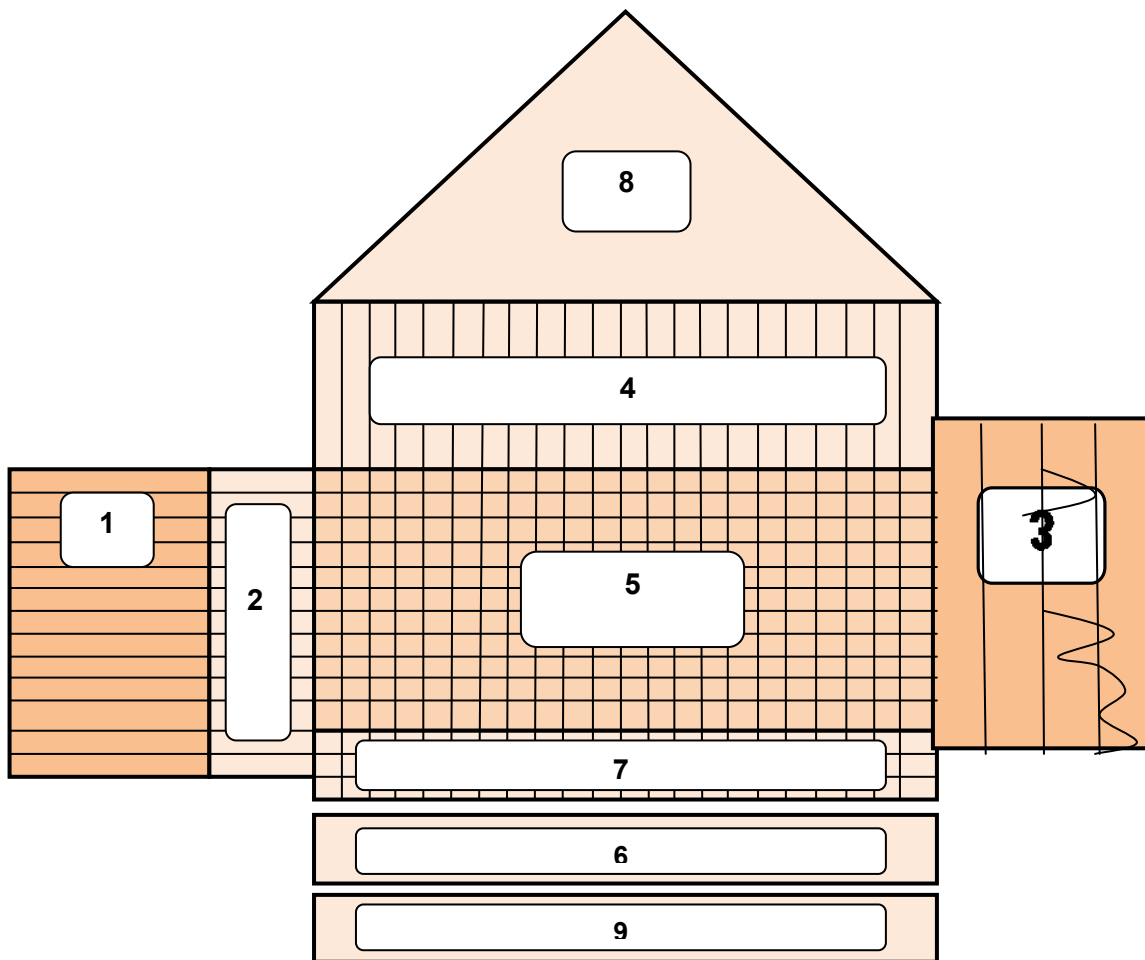
El elemento básico del QFD es la denominada Casa de la Calidad (ver figura N° 6), donde cada parte corresponde a los siguientes componentes:

1. **Requisitos del cliente:** En esta etapa se determinan los requerimientos del cliente relacionados con el producto o servicio, para ello se emplean además

de las siete herramientas de calidad, el diagrama de afinidad y el diagrama de árbol.

2. **Importancia para el cliente:** Aquí se evalúa la importancia de cada atributo del cliente elegido en la etapa anterior. La empresa debería concentrarse en las necesidades consideradas más importantes, con objeto de optimizar los recursos empleados en el logro de las mismas.
3. **Evaluación competitiva por parte de los clientes.**
4. **Características de control del producto final.** Describe las características relevantes del producto o servicio que satisfacen cada uno de los requerimientos del cliente. estas características se listan de acuerdo a los atributos que se identificaron en la encuesta de mercado.
5. **Matriz de relaciones.** Aquí se convierten los requisitos del cliente en términos o expresiones operativas. Si un cliente quiere que la vida operativa (útil) del producto sea doce meses en lugar de seis, ¿qué significa esto en términos de los materiales empleados?, ¿el diseño?, ¿los procesos? Estos tipos de preguntas se contestan en este componente.
6. **Evaluación competitiva de las características de control.**
7. **Características de control del producto final.**
8. **Matriz de correlaciones.** Es donde se identifican las interrelaciones. Estas interrelaciones tienen que ver con los requisitos de la organización. En vista de los requisitos de su cliente y de sus capacidades
9. **Significado de las características de control.**

Figura N° 6: La Casa de la Calidad.



Fuente: Manual de Gestión de la Calidad Volkswagen Navarra, (2002).

II.3.6.5. Beneficios del QFD.

QFD trae un número de beneficios a las organizaciones que intentan incrementar su competitividad mejorando continuamente calidad y productividad. El proceso tiene los siguientes beneficios:

- ✓ Enfocado al cliente.
- ✓ Eficiente en tiempo.
- ✓ Orientado al trabajo en equipo.
- ✓ Orientado hacia la documentación.

II.3.6.6. Herramientas del Despliegue Función de la Calidad.

- **Diagrama de Afinidad:** Es una herramienta administrativa que sirve para organizar grandes listados de ideas en grupos naturales, de acuerdo con criterios establecidos por un equipo de trabajo, es el complemento ideal de una lluvia de ideas, permite estructurar mejor la naturaleza de un problema y sus causas relacionadas.
 - ✓ Permite poner orden a listados complejos de ideas.
 - ✓ Permite la identificación de relaciones no convencionales entre ideas.
 - ✓ Permite la generación de soluciones innovadoras a problemas recurrentes.
 - ✓ Permite conocer la opinión y pensamientos de otros miembros del equipo, lo que lleva a generar consenso.
- **Técnica de Grupos Nominales:** Es un método estructurado para generación de ideas en equipo a través de una lluvia de ideas, en el cual se promueve la motivación de todos los participantes. Su relevancia al QFD es que permite aumentar la creatividad colectiva, evitando que se inhiban las ideas innovadoras y de ruptura de paradigmas.

Cuando se está trabajando con los clientes, esta herramienta ayuda a detectar mejor las “necesidades no explícitas” de los clientes.

- ✓ Permite conocer la opinión y pensamiento de otros miembros del equipo, lo que lleva a generar consenso con mayor participación.
- ✓ Permite generar compromiso con la decisión del equipo, al haber tenido cada quién participación equitativa en el proceso.
- ✓ Impide que algunos miembros del equipo “roben” toda la atención.
- ✓ Facilita la participación de miembros que piensan mejor en silencio (sobre todo son clientes importantes nos interesa su opinión).
- ✓ Permite una participación más integral de todos los miembros del equipo.
- ✓ Facilita que se generen una mayor cantidad de ideas. cuando se trabaja con los clientes, entre más ideas tengamos, más necesidades podremos detectar.
- ✓ Facilita el manejo de temas donde se puede generar conflicto o existe mucha controversia. Hay ocasiones en que se tienen tipos diferentes de clientes:

nada garantiza el consenso, por lo que a través del QFD se debe identificar como satisfacer a los clientes diferentes con contextos y necesidades diferentes.

- **Tabla de Segmentos de Cliente (TSC):** Es una herramienta de planeación que sirve para identificar a los clientes de un producto o servicio bajo diferentes escenarios. esto significa que el mismo cliente puede ser más atractivo para un producto o servicio bajo diferentes condiciones. Por otra parte, la TSC puede ayudar también a identificar clientes potenciales con una necesidad que no está siendo cubierta por los productos y servicios existentes en el mercado. Asimismo, la TSC resulta de mucha utilidad cuando se está planeando una observación del cliente, ya que puede ayudar a detectar necesidades no explícitas (Mazur, 2001).

Tabla N° 2. Tabla de Segmentos de los Clientes.

¿Quién?	¿Qué?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Por qué?	¿Cómo?

- **Matriz DOFA.**

Según Kangas et al.(2003), el análisis DOFA es una importante herramienta de apoyo para la toma de decisiones generalmente usada para analizar sistemáticamente los ambientes interno y externo de una organización.

Por medio de la matriz DOFA muchas empresas han podido sintetizar los más importantes factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) que pueden afectar su futuro.

Las fortalezas y debilidades conforman un entorno interno que puede ser controlado. Por fortaleza se entiende lo que la empresa hace bien y por lo tanto puede usar con éxito, y por debilidad los aspectos que debe mejorar la empresa. Mientras que los otros factores están en un ambiente externo que no puede ser manipulado, siendo las oportunidades; acontecimientos y realidades del ambiente que son propicios para que la empresa aumente su participación y las ventas. Por

amenazas se entiende lo contrario, elementos del ambiente que pueden entorpecer el crecimiento de la empresa.

Con los factores mencionados, los gerentes pueden determinar cuatro tipos de estrategias: de fuerzas y debilidades, de debilidades y oportunidades, de fuerzas y amenazas, y de debilidades y amenazas (Ibáñez, et al, 2008). Las estrategias se almacenan en la matriz DOFA como se muestra en la tabla N° 3.

Tabla N° 3: Matriz DOFA.

	FORTALEZAS (F) Lista de fortalezas	DEBILIDADES (D) Lista de debilidades
OPORTUNIDADES (O) Lista de oportunidades	Estrategias F - O Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades	Estrategias D - O Superar las debilidades aprovechando las oportunidades
AMENAZAS (A) Lista de amenazas	Estrategias F - A Usar las fortalezas para evitar las amenazas	Estrategias D - A Reducir las debilidades y evitar las amenazas

Fuente: Ibáñez, et al, 2008.

II.3.7 Escala de Calidad de Servicio de venta al público (RSQS, Retail Service Quality Scale).

II.3.7.1. Origen de RSQS.

Su creación se atribuye a Dabholkar, Thorpe y Rentz en el año 1996. Esta herramienta surge de la necesidad de un instrumento de medida que evaluara la calidad de servicio en un ambiente de venta al público con exactitud.

En el desarrollo del instrumento, los investigadores condujeron una triangulación de técnicas de investigación que implicó entrevistas con varios clientes de venta al público, entrevistas con profundidad a seis clientes y un estudio cualitativo que supervisó el proceso de pensamiento de tres clientes

durante una experiencia de la compra real en una tienda. Estos tres métodos que se diferencian, combinados con una revisión de calidad de servicio relacionaron la literatura y alguna modificación al original SERVQUAL lo que originó una escala de estructura de factor jerárquica.

II.3.7.2. Dimensiones de RSQS.

La calidad de servicio de venta al público tiene una estructura de factor jerárquica que comprende cinco dimensiones básicas, (ver figura N° 7):

- I. Aspectos físicos:** Incluye apariencia de las instalaciones físicas, equipos y materiales de comunicación. A su vez, ésta dimensión se divide en dos sub-dimensiones: Apariencia y Conveniencia.
- II. Fiabilidad:** Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa. Incluye dos sub-dimensiones: Promesas y Él hacer.
- III. Interacción personal:** Engloba a los empleados, donde se evalúan los conocimientos que éstos tienen para contestar las preguntas, la confianza que inspiran a los clientes, el servicio y atención proporcionada a los usuarios. Contiene dos sub-dimensiones: Confianza y Atención.
- IV. Resolución de problemas:** Capacidad para solución de inconvenientes y quejas que afecten a los clientes.
- V. Política:** Procedimientos y principios dirigentes que la empresa aplica para ofrecer horas convenientes de operaciones, productos y servicios de alta calidad.

Cabe destacar que, las dimensiones y sub-dimensiones comprenden una serie de ítems diferentes cada una de un total de 28 percepciones de los clientes. (Apéndice A)

**Figura N° 7: Estructura de Escala de la Calidad de Servicio de Venta al público,
RSQS.**

Fuente: Kaul, 2005.

II.4. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

- **Estrategia:** Es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización estableciendo a su vez, la secuencia coherente de las acciones a realizar. (Mintzberg et al, 1997)
- **Expectativas:** Predicciones hechas por los consumidores sobre lo que es probable que ocurra durante una transacción inminente. (Setó, 2004).
- **Percepción:** En función de la prestación del servicio, teniendo en cuenta el antes, durante y después de la venta. El nivel de desempeño que realmente importa es el que subjetivamente percibe el cliente. (Setó, 2004).
- **Producto:** Resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entradas en resultados. En una organización estos procesos son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar un valor. (Norma Internacional ISO 9000:2000).
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria. (Norma Internacional ISO 9000:2000).

Además, en la aplicación de la metodología QFD se hará uso de los siguientes términos (Zaidi, 1990):

- **QUÉS:** Lista de expectativas del cliente o los objetivos que persigue un proyecto a los cuales se debe dar respuesta.
- **CÓMOS:** Es el resultado de un cierto número de características elementales manejables que conllevan a realizar los QUÉS.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Para el desarrollo de esta investigación se describen a continuación un conjunto de procedimientos que precisan el tipo de estudio, diseño y las fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos, con la finalidad de lograr los objetivos planteados.

III.1. Diseño de la investigación.

Dicho proyecto se apoya en una investigación de campo, ya que la recolección de datos es directamente de donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna. (Méndez 2001). En este caso, se obtuvo de los clientes potenciales de Ferrocerámica Valcro.

III.2. Nivel de investigación.

Tiene un grado de profundidad o nivel de investigación descriptiva. Este tipo de investigación según Salkin (1998), describe la situación de las cosas en el presente.

Esta investigación permite obtener la información por diferentes medios, como la aplicación de encuestas y entrevistas a clientes, para el análisis de las expectativas que éstos poseen mediante el uso de la metodología QFD.

Por otra parte, se requiere inicialmente pasar por una fase exploratoria en la cual se busca indagar sobre las necesidades que tienen los clientes internos y externos a la organización; para luego encontrar las causas del problema y de allí presentar las propuestas de acción.

III.3. Población y Muestra

Una población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para las cuales serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación (Balestrini, 2002).

La población a estudiar para efectos de esta investigación, es necesaria dividirla en dos subpoblaciones o estratos, para garantizar precisión en los estimadores; donde la primera está conformada por los clientes externos y la segunda por los clientes internos de Ferrocerámica Valcro C.A.

Con base en la información suministrada por los supervisores de ventas y personal de recursos humanos de la empresa, en promedio asisten a la empresa 385 personas al día (clientes externos) y labora con 145 personas (clientes internos).

Según Balestrini, (2002), la muestra estadística es una parte representativa de la población, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. Para determinar en este proyecto el tamaño de la muestra a encuestar y así obtener las percepciones de los clientes del servicio prestado por la empresa a partir de la población total formada por cada uno de los estratos, se utilizará el muestreo casual, a conveniencia de los investigadores, por medio de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2(N-1) + Z^2 \times p \times q} \quad (1)$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra requerida.

N: Tamaño de la población bajo estudio.

Z: Valor del fractil teórico de la Distribución Normal, asociado al nivel de confianza seleccionado.

e: Grado de error máximo admisible.

p: Variable que indica la probabilidad de éxito del evento.

q: Complemento de **p**; es decir **q** representa la variable que indica la probabilidad de fracaso del evento.

Cuando se desconoce o no se dispone de estudios previos que permitan estimar el valor de **p**, la probabilidad de éxito del evento bajo estudio, se selecciona el valor $p=q=0,5$ que asigna a cada elemento de la población la misma probabilidad de ser o no elegido para formar parte de la muestra.

El nivel de confianza tomado es de 95 % y el valor de $Z_{1-\alpha/2}$ será 1,96 (obtenido a través de las tablas de Distribución Normal Estándar) y para un margen de error del 8%¹.

¹ Este valor fue seleccionado porque cubre el número de datos requerido por la técnica estadística que se empleará

La población total formada por los dos estratos (clientes externos e internos) es de 530 personas. Sustituyendo en la ecuación (1) el tamaño de la muestra es:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 530}{(0.08)^2 * 529 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5} = 117.12$$

Aproximándolo por defecto, el tamaño de la muestra quedaría en **117**.

Para determinar la participación de cada estrato dentro de la muestra, se aplicó el enfoque presentado por Hernández, Fernández y Batista (2003) basado en las teorías presentadas por Kish (1965), que en un número determinado de elementos muestrales, la varianza de la media muestral puede reducirse al mínimo si el tamaño de la muestra para cada estrato es proporcional a la desviación estándar dentro del estrato. Esto es:

$$Fh = \frac{n}{N} = K \times sh \quad (2)$$

Donde:

Fh: Fracción del estrato.

N: Tamaño de la población.

n: Tamaño de la muestra.

sh: Desviación estándar de cada elemento dentro del estrato h.

K: Proporción constante que nos dará una *n* óptima para cada estrato.

De manera que multiplicando la subpoblación total por la fracción constante K se obtendrá el tamaño de muestra para cada estrato. (Hernández et al, 2004).

Sustituyendo en la ecuación (2), se tiene que:

$$Fh = \frac{117}{530} = 0,2209$$

Para cada estrato: $n_1 = 385 \times 0,2209 = 85.07$

$n_2 = 145 \times 0,3358 = 32.04$

En la tabla N° 4 se ilustra el tamaño de la población y muestra seleccionada para el estudio.

Tabla N° 4: Tamaño de la población y muestra seleccionada.

Estrato	Tamaño de población	Tamaño de la muestra
Clientes externos	385 personas que en promedio asisten a la empresa diariamente	85 personas
Clientes internos	145 personas que laboran en la empresa	32 personas

Fuente: Elaboración propia.

III.5. Fuentes y técnicas para la recolección de información.

A fin de obtener la información requerida para responder las incógnitas del planteamiento del problema y con ello evaluar las alternativas de acción pertinentes, se hizo uso de las fuentes de información, las cuales son hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten obtener información (Méndez 2001). Existen dos tipos de fuentes de información:

- **Fuentes Primarias.**

Méndez (2001), define las fuentes primarias como la información oral o escrita que es recopilada directamente por el investigador a través de los relatos o escritos transmitidos por los participantes en un suceso o acontecimiento.

En esta investigación se hizo uso de la observación tanto directa como indirecta para analizar la forma como son efectuados los procesos. Se realizaron entrevistas y encuestas al personal que labora en la empresa, específicamente a los que están directamente relacionados con el cliente final o externo, también se realizaron encuestas a los clientes que acuden a las instalaciones de Ferrocerámica Valcro con la intención de conocer las exigencias que éstos presentan con respecto al servicio percibido.

- **Fuentes secundarias.**

Una fuente secundaria es información escrita que ha sido recopilada y transcrita por personas que han recibido tal información a través de otras fuentes escritas o por un participante en un suceso o acontecimiento. (Méndez, 2001).

En el desarrollo de ésta investigación se obtuvo este tipo de información, por medio de consultas bibliográficas como libros de metodología, trabajos especiales de grado y trabajos de investigación. Igualmente se hicieron consultas por Internet para recopilar información de publicaciones académicas que indican la aplicabilidad de la metodología QFD y de otros artículos que hacen referencia a la calidad de servicio y satisfacción del cliente en empresas comerciales.

III.6. Instrumento de Recolección de Datos.

Rivas y Acevedo (2000), definen al instrumento de recolección de datos como un formulario diseñado para registrar la información que se obtiene de un proceso de recolección, el cual consta de una serie de preguntas cuyas características, permiten obtener la información deseada, de las variables a medir.

En el contexto de los estudios de calidad de servicio existen diversas escalas, entre las que se puede mencionar: SERVQUAL, SERVQUALing, SERVQFARMA y RSQS, entre otros. El modelo a seguir en esta investigación para el diseño y aplicación del instrumento será el de RSQS, una variante de la escala SERVQUAL adaptada a los requerimientos de ventas al detal y permitirá evaluar apropiadamente la calidad de servicio en un ambiente de venta al público.

III.7. Fases de la investigación.

Para el desarrollo de esta investigación, se llevaron a cabo las siguientes etapas:

Fase I: Evaluación de la situación actual de la empresa y revisión documental de la metodología a utilizar para resolver el problema.

1. Para conocer las operaciones, procesos y relación de la empresa con sus clientes y con ello evaluar el entorno actual de Ferrocerámica Valcro, se uso la

observación directa y la aplicación de entrevistas no estructuradas con el supervisor de RRHH y los supervisores del departamento de ventas, almacén y despacho e inventario y control final que son los que están relacionados directamente con la atención al cliente.

2. Se realizó una revisión y análisis de material bibliográfico de autores que hacen referencia al tema de estudio, con la finalidad de tener una visión completa de las formulaciones teóricas existentes relacionadas con el tema, las cuales serán utilizadas en el desarrollo de la investigación.

Fase II: Descripción y Análisis de la Situación Actual.

Para identificar los tipos de fallas que los afectan y obtener una mayor perspectiva del proceso y de las oportunidades de mejora, se describieron y analizaron las actividades y recursos utilizados para llevar a cabo la prestación del servicio en la empresa comercial, así como también se estudiaron los reportes de incidencias con los clientes recopilados en la fase I de la investigación.

Fase III: Diseño y aplicación del instrumento de medición

En esta fase se diseñó el cuestionario basado en el modelo de medición RSQS (Retail Service Quality Scale), que es un instrumento de medida que evaluará la calidad de servicio en un ambiente de venta al público. Para validar la encuesta se utilizaron recursos bibliográficos como libros, artículos, y tesis, así como también, fue revisada por la tutora académica y personal de la Empresa: los Supervisores de Ventas, Almacén y Despacho, Inventario y Control Final y el Supervisor de RRHH, por lo que la encuesta está validada por expertos en materia. Una vez adaptado el cuestionario a los requerimientos de la empresa, se procedió a aplicarlo personalmente a la muestra seleccionada.

Fase IV: Análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de las encuestas y entrevistas, para la determinación de las variables influyentes en la calidad de servicio percibida por los clientes.

Para analizar los requerimientos y necesidades de los clientes, las especificaciones actuales del servicio, así como las relaciones entre las distintas variables de estudio, se aplicaron herramientas estadísticas como Excel y SPSS, a las encuestas realizadas.

Fase V: Diseño de estrategias de acción sugeridas a la empresa.

A través de la data recopilada y la matriz DOFA, se diseñaron propuestas estratégicas de mejora de los procesos y operaciones realizadas, que ayuden a elevar la calidad del servicio prestado, tomando como punto de partida, voz del cliente, la evolución del entorno, la competencia y las oportunidades identificadas.

CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO DEL SERVICIO OFRECIDO EN FERROCERÁMICA VALCRO

En este capítulo se elaborará el análisis de los elementos de la escala diseñada, la consistencia interna de los ítems, la validez de contenido y fiabilidad de la escala, a partir del cual se obtendrán los datos para construir la casa de la calidad; así como también; la matriz DOFA para analizar el medio ambiente interno y externo de la empresa todo esto a fin de evaluar la calidad de servicio ofrecida.

IV.1. ANÁLISIS DE LOS CLIENTES INTERNOS Y EXTERNOS DE FERROCERÁMICA VALCRO.

En la aplicación de cualquier metodología de calidad es importante identificar en primer lugar a los clientes, a los cuales se busca satisfacer, sus necesidades, expectativas, experiencias y problemas. Para ello, es necesario conocerlos, observarlos desde diversos enfoques, de manera de evidenciar sus limitaciones y la evolución de su entorno; así como también conocer la percepción que tienen los clientes del servicio prestado dado que en el mercado existen variedad de empresas comerciales del ramo de ferretería, construcción y equipos del hogar que ofrecen productos y servicios similares a los suministrados en Ferrocerámica Valcro. Por tal motivo, se recogió la opinión de una muestra estratificada conformada por los clientes (que asisten y laboran en la empresa) bajo estudio a través de la aplicación de tres tipos de encuestas (ver Anexos N° 2, 3 y 4); donde cada ítems del cuestionario fue evaluado por medio de una escala de Likert de 5 categorías, siendo 1 y 5 el menor y mayor valor posible, respectivamente; cuyo significado es: 1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni en acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

Las encuestas fueron clasificadas en tres tipos, a saber:

- **Encuesta Tipo I, Clientes:** En este cuestionario se incluyeron 3 interrogantes con la cual se pretendía conocer el tipo de cliente, el porcentaje de clientes nuevos que visita la empresa y el medio por el cual se conoció la existencia de la misma. Además, constituyó de 25 ítems destinados a medir la calidad de servicio los cuales fueron colocados de forma aleatoria para evitar patrones de respuesta. El instrumento fue diseñado tomando como base el modelo RSQS, en donde la mayoría de los ítems se adaptaron al contexto de Ferrocerámica Valcro. Por último, se incluyó un ítem donde los encuestados debían ponderar las dimensiones del modelo, éstos otorgaron 1 a la dimensión que consideraron más importante y 5 a la dimensión de menos importancia.

Se entrevistaron además a 5 microempresas clientes de Ferrocerámica Valcro, adaptando el formato de encuesta tipo I, a las características de este tipo

de clientes, que tramitan sus pedidos a distancia; es decir sin tener que visitar Ferrocerámica Valcro. Entre las empresas visitadas, ubicadas en el municipio Bejuma y Santa Rosa se encuentran: Hierro Palermo, Ferretería Orotava, Domacon, Venezolana del Centro y Concretera Santa Rosa. La mayoría de estas microempresas conoció a Ferrocerámica Valcro por medio de sus vendedores externos, de los cuales no tienen quejas pues afirman que el trato es cortés amable y eficiente, incluso de las microempresas que tuvieron la oportunidad de ir a Ferrocerámica opinan que es mejor la atención a través de éstos, ya que evitan pérdidas de tiempo. También acotaron que no utilizan la vía telefónica de la empresa puesto que se demoran para ser atendidos, prefiriendo tener el teléfono personal del vendedor externo; en cuanto a demoras en el tiempo de entrega de los pedidos afirman que son pocas las veces que ha ocurrido y cuando esto sucede se comunican con el vendedor externo respectivo.

Además se aplicó un instrumento a 81 clientes que asistieron directamente a las instalaciones, obteniéndose como resultado los siguientes datos:

✓ ***Tipo de cliente.***

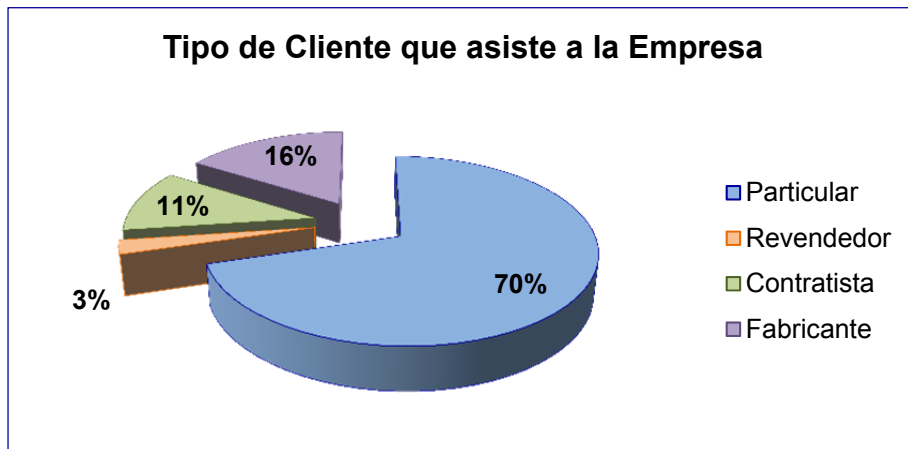
A Ferrocerámica Valcro asisten diferentes tipos de clientes para obtener mercancía en pequeñas y grandes cantidades, por lo que a petición de la gerencia de la Empresa se preguntó el tipo de cliente al encuestado, clasificándose como particular, revendedor, contratista o fabricante. Los resultados se presentan en el gráfico N° 1. Como se puede observar el 70% de la muestra encuestada corresponde a los clientes particulares, el 16% como fabricante y el resto en 11% y 3% contratista y revendedor, respectivamente. Esto significa que la Empresa debe prestar especial atención a la calidad de servicio de este segmento.

✓ ***Primera vez que visita las instalaciones.***

A fin de que la empresa tuviera una idea de la cantidad de clientes nuevos que está captando se les preguntó a los clientes si era primera vez que visitaban las instalaciones o no, también con base en la antigüedad de los mismos; las opiniones y expectativas en cuanto a la calidad de servicio que habían recibido serán más certeras. En el gráfico N° 2 se puede observar que el 84% de los clientes asistieron a

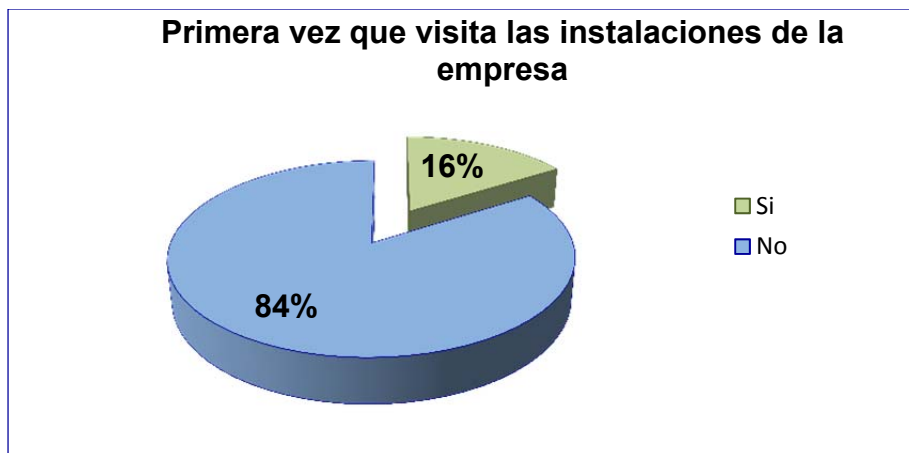
la empresa en otras oportunidades, lo cual es un buen punto para la empresa porque evidencia la lealtad y confianza que tienen los clientes por el servicio recibido.

Gráfico N° 1: Tipos de cliente.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 2: Frecuencia de visita a la Empresa.



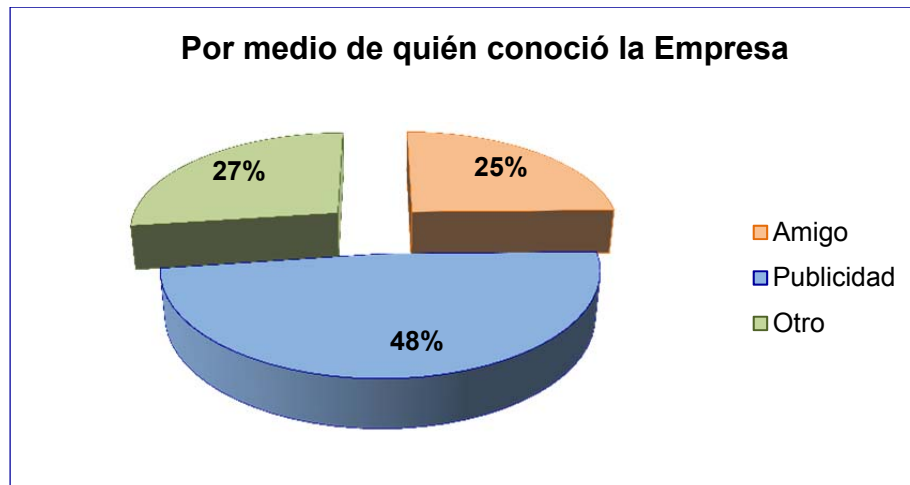
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

✓ **Conocimiento de la empresa.**

Para percibir cómo se da a conocer la empresa en el mercado y así ofrecer los productos y servicios, se les preguntó a los encuestados que medios usaron para saber de la existencia de la misma; los resultados arrojados se muestran en el gráfico N° 3. Se puede observar que el 48% corresponde a Publicidad, siendo necesario resaltar que sólo usan como medio la prensa; el 25% por amistades y el 27% por otros medios, determinado por la cercanía residencial del cliente a la

empresa.

Gráfico N° 3: Medios por el cual la empresa es conocida.

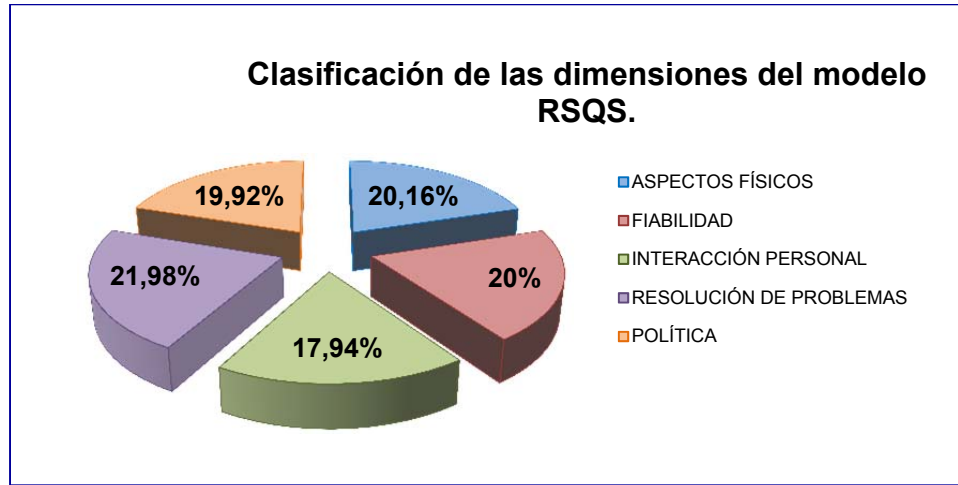


Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

✓ ***Ponderacion de las dimensiones del modelo.***

Con la intención de evaluar los aspectos que conforman las dimensiones del modelo RSQS se les pidió a los clientes encuestados que clasificaran según su grado de importancia cada uno de ellos (aspectos físicos, fiabilidad, interacción personal, resolución de problemas y política), y que la empresa debería tomar en cuenta para prestar un buen servicio, dando como resultado, de mayor importancia (1) a menor importancia (5) lo siguiente: Resolución de Problemas, Aspectos Físicos, Fiabilidad, Política e Interacción Personal, (ver gráfico N° 4). Es conveniente resaltar que las dimensiones en cada una de sus posibles clasificaciones poseen valores cercanos, lo que refleja que cualquiera de ellas podría ser la de mayor importancia en la empresa.

Gráfico N° 4: Dimensiones del modelo RSQS.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Para determinar cuáles son las variables importantes para los clientes en términos de calidad de servicio en Ferrocerámica Valcro, se utilizó el paquete estadístico SPSS® versión 17 en inglés y la hoja de cálculo de Microsoft® Excel, realizándose los siguientes análisis:

- **Análisis de Fiabilidad.** Para este análisis se usan estrategias como la *Consistencia Interna*, la cual trata de considerar los ítems de la escala de una manera unidimensional como ítems equivalentes, evaluado por un indicador conocido como coeficiente Alfa de Cronbach.

El coeficiente Alfa desarrollado en 1951 por Lee J. Cronbach (1916-2001), permite resumir la correlación entre los ítems. El cálculo del coeficiente de Cronbach puede llevarse a cabo mediante la siguiente fórmula:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Siendo:

S_i^2 : La suma de varianzas de cada ítem.

S_t^2 : La varianza de la puntuación total de la escala.

K : El número de preguntas o ítems.

El Alfa de Cronbach es un índice que toma valores entre 0 y 1, donde los valores α cercanos a 0 indican ausencia de consistencia interna entre los ítem de la escala. Los valores próximos a 1 no son los más adecuados para una escala, ya que indican repetición o redundancia entre los ítems, cuando lo óptimo es que cada ítem tenga su propia aportación a la escala (Prat y Doval, 2005).

- **Análisis de Factores.** Tiene como objetivo general reducir o condensar la información contenida en una serie de variables originales en un número más pequeño de dimensiones (o factores) nuevos con la mínima pérdida de información posible (Mínguez y Fuentes, 2004). En el caso de esta investigación, este análisis tiene carácter netamente exploratorio, dado que el objetivo de la investigación no es el análisis de factores, sino la información que puede obtenerse de los factores comunes y específicos de las variables observadas. La adecuación de la aplicación de este método se comprueba mediante el cálculo de los siguientes estadísticos:
 - ✓ *Índice de Kaiser-Meyer-Okin (KMO):* Contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son suficientemente pequeñas; es decir, permite comparar la magnitud de los coeficientes de correlación observados con la magnitud de los coeficientes de correlación parcial.
 - ✓ *Prueba de esfericidad de Barlett:* Contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es una matriz identidad, en cuyo caso indica que el modelo factorial no es pertinente, ya que cada una de las variables estarían correlacionadas sólo con ellas mismas. Esta prueba es una transformación de la χ^2 y supone una transformación normal multivariante (de Vicente y Oliva y Manera, 2005) por lo que al no someterse a prueba la hipótesis de normalidad de los datos recolectados, no se tomará en cuenta este indicador en esta investigación.
 - ✓ *Varianza Total Explicada:* Es una medida de la cantidad de información contenida en un cierto número de variables.

- ✓ *Matriz de Comunalidades*: Muestra que porcentaje de varianza en cada variable ha sido explicada por los factores extraídos.
- ✓ *Matriz de Componentes Rotados*: Recoge como cada variable contribuye a explicar cada factor y se obtiene mediante el método de rotación ortogonal Varimax, que simplifica la interpretación de los factores optimizando la solución de las columnas.

El análisis de consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach a los datos obtenidos, dio como resultado un valor de 0,672, lo que significa que posee una consistencia interna cuestionable (George y Mallery, 2003; citado por Gliem y Gliem, 2003); al estar dicho valor entre 0,6 y 0,7. Esto puede deberse a que las personas encuestadas en su mayoría mostraron apatía y poco interés en responder el cuestionario, suministrando respuestas con muy poca variabilidad, lo cual afecta dicho coeficiente, de acuerdo con (Gliem y Gliem, 2003). No obstante, es necesario destacar que no hay un criterio unificado acerca de cuál es la cota inferior de este valor para que se considere aceptable, siendo 0,6 el valor aceptado por conveniencia en investigación exploratoria, como lo afirma Garson (2008).

Previo aplicación del Análisis de Factores, se verificó el cumplimiento de los supuestos del modelo, para ello se utilizó la medida de Káiser-Meyer-Olkin y el determinante de la matriz de correlaciones, la cual trata de verificar si existen grupos de variables con correlaciones altas (Levy y Varela, 2005). En caso que exista adecuación de los datos a un modelo de Análisis de Factores, el valor de la medida KMO debe ser alto, considerándose inadecuados los valores por debajo de 0,5; aceptables, para valores superiores a 0,5 y excelente para los valores próximos a 0,9 (Pérez, 2005). Por el contrario, si el determinante es muy bajo indica que las correlaciones entre las variables son muy altas (Levy y Varela, 2005).

El estadístico KMO del modelo propuesto es igual a 0,560, observándose que su valor es superior a 0,5 y el determinante 0,058 considerándose un valor bajo; lo cual refleja la adecuación de los datos a un modelo de análisis factorial.

A continuación en la Tabla N° 5 se puede observar la solución final rotada lograda mediante el uso del SPSS®. El modelo explica en un 64,605 % la varianza

de los datos, lo que significa el análisis factorial se puede utilizar en la reducción de los datos muestrales para identificar un número manejable de factores que explique en más del 64% la varianza observada. En el Apéndice B se muestra el análisis de fiabilidad y análisis factorial. A partir del análisis factorial se logró agrupar las variables en 6 factores o dimensiones que se muestran en la Tabla N° 6.

Tabla N° 5: Resultados del Análisis Factorial. Matriz de Componentes Rotados.

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
TRÁMITE_QUEJAS	,726					
TRATO_EMPLEADO	,657					
CALIDAD_PRODUCTOS	,582					
ATENCIÓN_TLF	,510					
INSTALACIONES_FÍSICAS		,810				
DESPLAZAMIENTO_SEGURO		,725				
DESPACHO_RÁPIDO		,650				
DEVOLUCIONES			,731			
CONOCIMIENTO_PERSONAL			,652			
SOLUCIÓN_RÁPIDA			,602			
COMPROMISO				,834		
TRANSPORTE_CUMPLIDO				,771		
PERSONAL_DISPONIBLE					,788	
ASESORIA_PERSONAL					,610	
ORGANIZACIÓN_PRODUCTOS						,839
Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.						
Método de Rotación: Normalización Varimax con Kaiser.						
a. La Rotación ha convergido en 8 iteraciones.						

Fuente: Encuestas y Cálculos Propios.

Tabla N° 6: Relación entre las dimensiones y capacidades de la Empresa.

DIMENSIONES	CAPACIDADES DE LA EMPRESA
Servicio ofrecido	Tramite de quejas de forma rápida y eficiente.
	Trato amable, cortés y confiable de los empleados.
	Calidad de productos.
	Atención telefónica.
Operatividad de la Empresa	Instalaciones físicas.
	Desplazamiento seguro y cómodo.
	Despacho rápido de mercancía.
Atención Eficiente	Devoluciones de dinero o cambio de mercancía inmediata.
	Conocimientos del personal para responder todas las preguntas
	Solución rápida y eficiente de problemas.
Confiabilidad	Compromiso para realizar un requerimiento.
	Transporte cumplido en tiempo acordado.
Comunicación Cliente-Empresa	Disponibilidad del personal para ayudar al cliente.
	Asesoría personal para elegir la compra.
Ubicación de los productos	Organización de productos que permita encontrar fácilmente lo que busca.

Fuente: Elaboración Propia.

Servicio ofrecido. Procedimientos y principios que la empresa aplica para ofrecer productos de calidad, con una atención adecuada que satisfaga las necesidades del cliente en pro de garantizar su preferencia y fidelidad.

Operatividad de la Empresa. Incluye diseño de las instalaciones, normas y herramientas que permitan agilizar los procesos de forma cómoda y segura.

Atención Eficiente. Estrategias que el personal emplea para resolver inconvenientes y quejas que presentan los clientes.

Confiabilidad. Habilidad que tiene la organización para ejecutar el servicio con puntualidad y responsabilidad.

Comunicación Cliente-Empresa. Capacidad y conocimientos que poseen los empleados para atender a los clientes en el momento requerido, brindándole la asesoría apropiada.

Ubicación de los productos: Distribución conveniente de los productos que le permitan a los clientes encontrar fácilmente lo que buscan.

Es importante destacar que el modelo obtenido no valida exactamente las dimensiones de la escala propuesta por Dabholkar et. Al (1995), entre otras razones por las variables, inconvenientes para la aplicación de la encuesta, inseguridad mostrada por los clientes al responder el cuestionario, lo que origino contradicción entre las mismas.

Inferencias para un solo valor de alfa.

Cuando se está interesado en saber si alfa puede tomar un determinado valor en la población o, entre qué valores se encuentra alfa en la población, se puede aplicar el estadístico propuesto por Kristof (1963) y Feldt (1965) independientemente, (citados por Barbero, Vila y Suárez, 2006). Es decir, una vez obtenido el valor de alfa en la muestra, se puede plantear la hipótesis de si el valor logrado es compatible con el hecho de que alfa tome un determinado valor en la población. El estadístico de contraste propuesto puede expresarse como:

$$F = \frac{1 - \alpha}{1 - \hat{\alpha}}$$

Donde:

F: se distribuye con (N-1) y (n-1)(N-1) grados de libertad.

N: número de sujetos. (N= 81)

n: número de ítems. (n= 25)

α : Valor de alfa propuesto por hipótesis para la población. ($\alpha= 0$)

$\hat{\alpha}$: Estimador de alfa obtenido de la muestra. ($\alpha= 0,672$)

También puede calcularse el intervalo de confianza, es decir, los valores entre los que se encontrará el coeficiente alfa de la población para el modelo generado, al

nivel de confianza del 95%. Para la determinación de estos valores se utiliza las siguientes fórmulas:

- ✓ Cálculo del límite inferior del intervalo:

$$\frac{1 - \alpha}{1 - \hat{\alpha}} \leq F_{0,975}$$

Despejando α se obtiene el límite inferior del intervalo

$$\alpha \geq [1 - F_{0,975}(1 - \hat{\alpha})]$$

- ✓ Cálculo del límite superior del intervalo:

$$\frac{1 - \alpha}{1 - \hat{\alpha}} \geq F_{0,025}$$

Despejando α se obtiene el límite superior del intervalo

$$\alpha \leq [1 - F_{0,025}(1 - \hat{\alpha})]$$

A partir de estos resultados (ver tabla N° 7) se aplica la prueba de hipótesis con el coeficiente de alfa obtenido, con la finalidad de conocer si dicho coeficiente es estadísticamente significativo. Las hipótesis planteadas son las siguientes:

$H_0: \alpha=0$ (Hipótesis Nula)

$H_1: \alpha \neq 0$ (Hipótesis Alternativa)

Tabla N° 7: Prueba de Hipótesis e Intervalo de Confianza del Modelo obtenido.

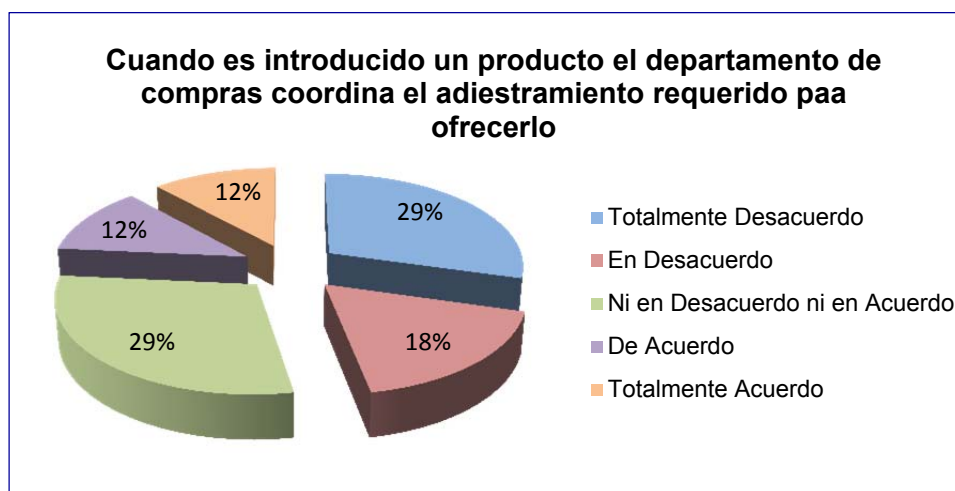
F	GL	$F_{0,025} (80,1920)$	$F_{0,975} (80,1920)$	Intervalo de Confianza		α del modelo
				Límite Inferior	Límite Superior	
3,049	80	0,711	1,343	0,559	0,767	0,672

El valor F obtenido del modelo se encuentra fuera del intervalo (0,711; 1,343), es decir que existen evidencias para rechazar H_0 por lo que se concluye que el coeficiente Alfa es estadísticamente significativo. Por otra parte, al nivel de confianza del 95% alfa está comprendido entre los valores del intervalo de confianza.

- **Encuesta Tipo II, Empleados Ventas.** Este cuestionario constó de 19 ítems y un espacio libre para dar la oportunidad de emitir alguna opinión o sugerencia que ayudara a establecer estrategias y propuestas de mejora. Ésta fue aplicada a los empleados de ventas, tanto internos como externos, donde reflejaron la situación actual en la que desempeñan su labor.

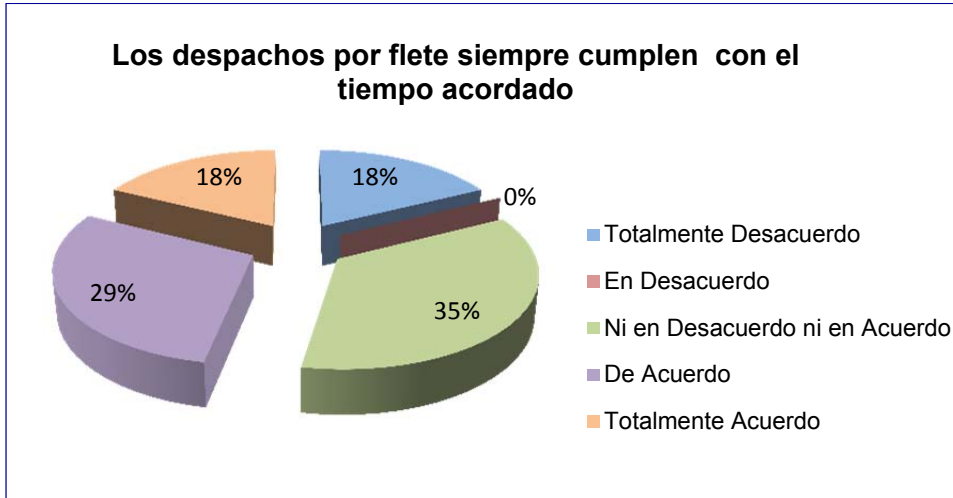
A partir de la aplicación de ésta encuesta los resultados obtenidos señalan que: el 47% de la muestra encuestada no siempre se les provee el adiestramiento requerido para ofrecer un nuevo producto, mientras el 29% sólo lo hacen algunas veces y el resto opina que si se les suministra tal instrucción (gráfico N° 5). La empresa cuenta con despachos por flete donde el 18% manifestó que no siempre cumplen con lo prometido en el tiempo acordado, a diferencia de que el 35% sólo en algunas ocasiones, mientras el 47% reflejó lo contrario, mostrándose satisfecho con el cumplimiento pero es de resaltar que en su mayoría son pedidos en gran proporción, que abarcan toda la unidad de transporte y no tienen que esperar por la compra de otro cliente con la finalidad de realizar sólo un viaje, (gráfico N° 6).

Gráfico N° 5: Introducción de productos.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

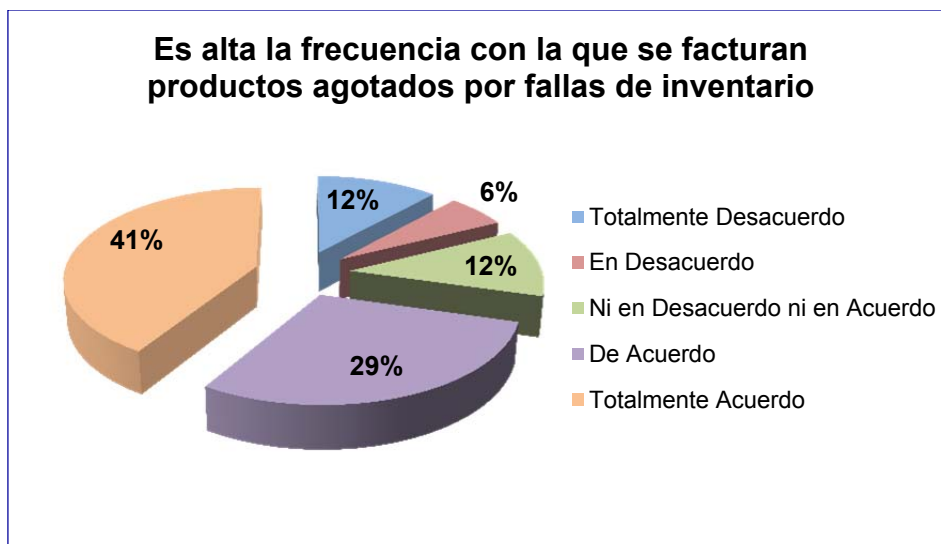
Gráfico N° 6: Despacho por flete.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

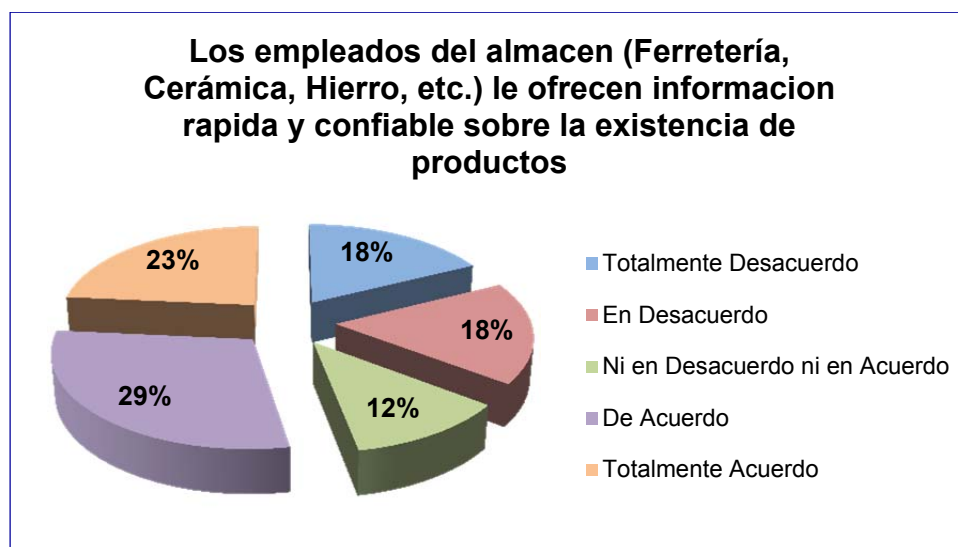
Por presentarse actualmente fallas de inventario en la empresa, el 70% de los empleados afirmó que les fue facturado a los clientes productos no disponibles en almacén lo que causó molestias y mayor inversión de tiempo para realizar la compra, mientras el 18% opinó que este inconveniente no ocurrió con frecuencia y el resto no lo sabe o simplemente se contuvo de responder (gráfico N° 7). También por no poseer una actualización del inventario en el sistema, los empleados de ventas se ven en la necesidad de preguntar a los empleados de los almacenes por vía telefónica o personalmente (teniendo que dejar su lugar de trabajo para trasladarse al almacén requerido) sobre la existencia o no de un determinado producto, siendo la información rápida y confiable en un 52%, el 36% manifestó que es lenta el suministro de la información y el 12% opinó que no usa este medio, sino que se guía por lo que dice el sistema, lo que conlleva a facturar productos agotados (gráfico N° 8); teniendo que realizar devoluciones de dinero en un 53% de los casos, mientras un 24% no efectuó este tipo de operación y el resto pocas veces (gráfico N° 9). Con respecto a los productos disponibles que tenga la empresa cuando los clientes lo requieren, el 53% indicó que siempre tienen todos los productos, el 24% lo contrario y el 23% solo algunas veces o no tenían conocimiento sobre ello (gráfico N° 10).

Gráfico N° 7: Facturación de productos agotados.



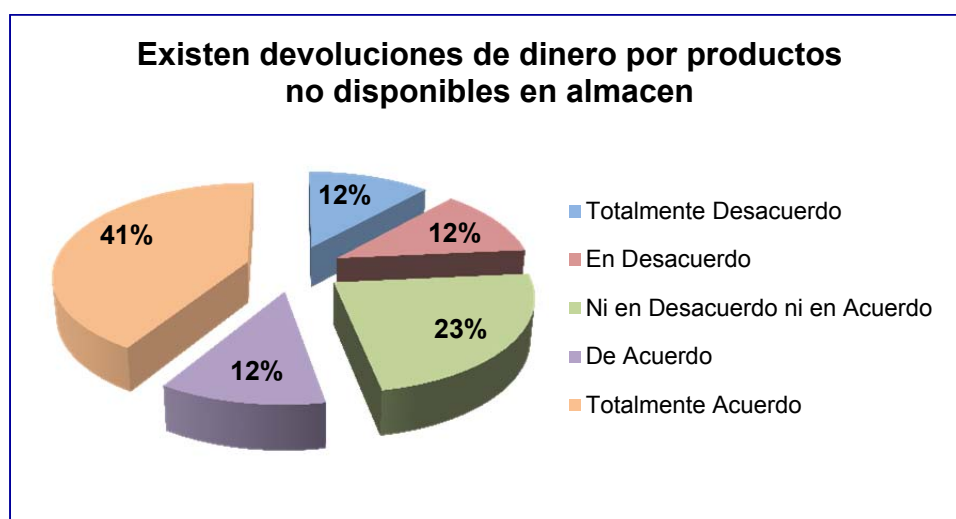
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 8: Rapidez y confiabilidad de la información suministrada por los empleados.



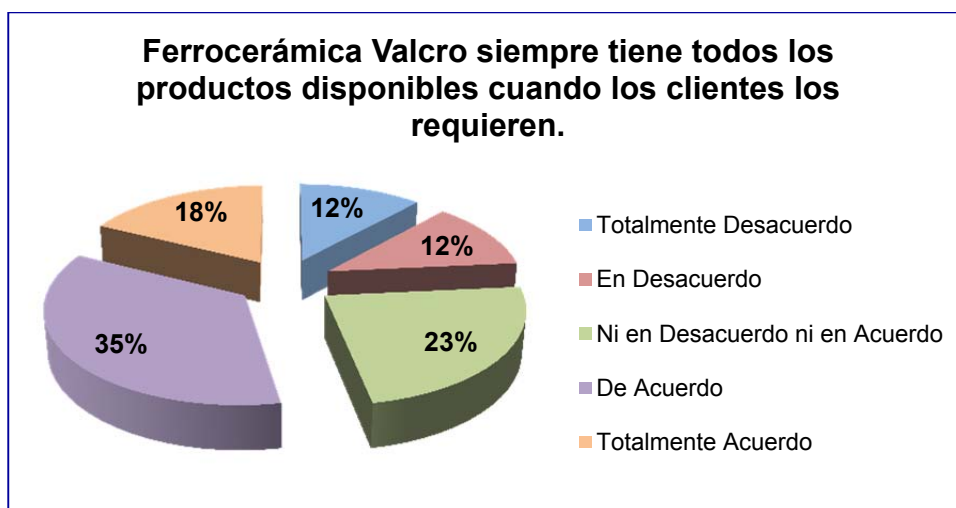
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 9: Devoluciones de dinero.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 10: Disposición de productos.



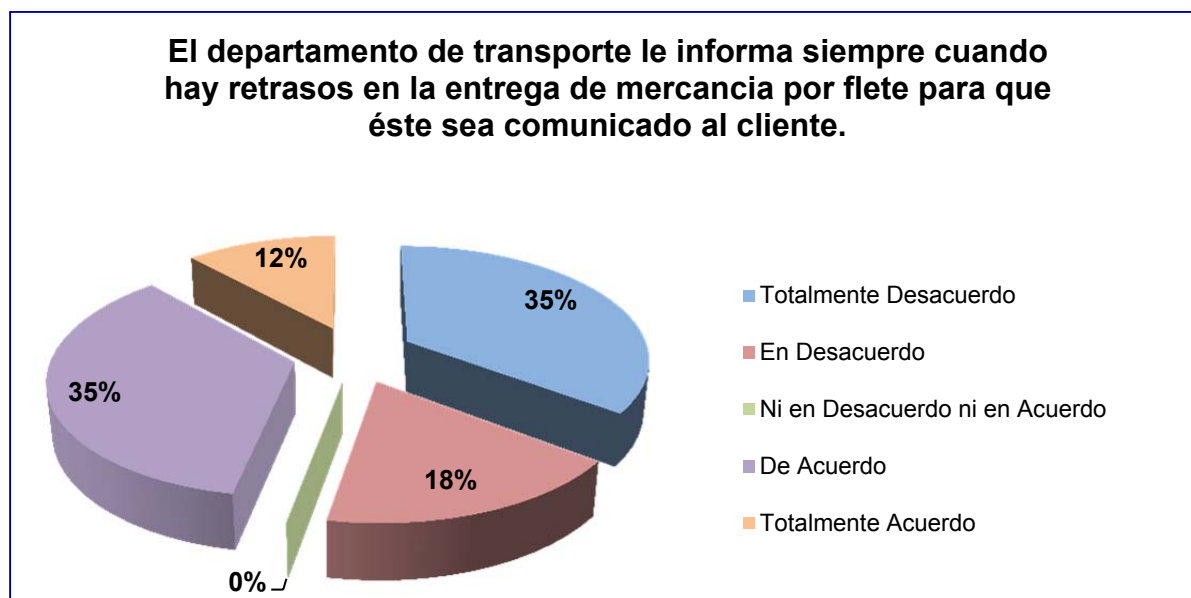
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Por falta de comunicación entre departamentos, el 53% de los empleados consideró que el departamento de transporte no le informa cuando hay retrasos en la entrega de mercancía por flete, para que ellos se lo notifiquen al cliente; en cambio el 47% opinó que si le comunica tal inconveniente cuando se presenta (gráfico N° 11). En consecuencia, el departamento de administración y finanzas para efectuar los despachos de mercancía cancelada con cheques es rápido y eficiente en un 64%, por el contrario el 12% de los empleados expresó que se tardaban y el 24% lo hacían en algunas oportunidades mientras

ejecutaban las operaciones correspondientes, (gráfico N° 12). Finalmente, el departamento de compras cuando adquiere nuevos productos o conoce de productos agotados lo informa de manera oportuna según los empleados en un 30%, el 17% señaló que en pocas ocasiones o no tienen conocimientos, mientras que el 53% indicó que no cuentan con tal información, (gráfico N° 13). A su vez, éste departamento siempre le informa los cambios de precios de forma oportuna en 41%, mientras el mismo porcentaje dijo lo contrario y el 18% rara vez le participan (gráfico N° 14).

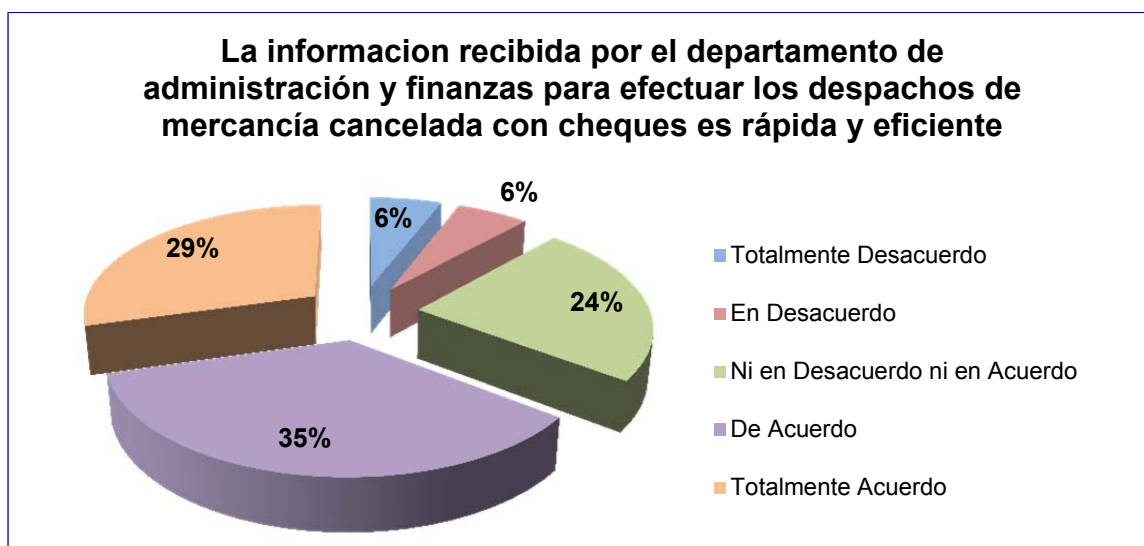
De los productos que ha adquirido Ferrocerámica Valcro algunos han presentado defectos de fábrica, donde las devoluciones más frecuentes por tal motivo las reflejaron en un 24%, el 41% algunas veces y el 35% no realizó este tipo de proceso (gráfico N° 15).

Gráfico N° 11: Información de retrasos en entrega de mercancía.



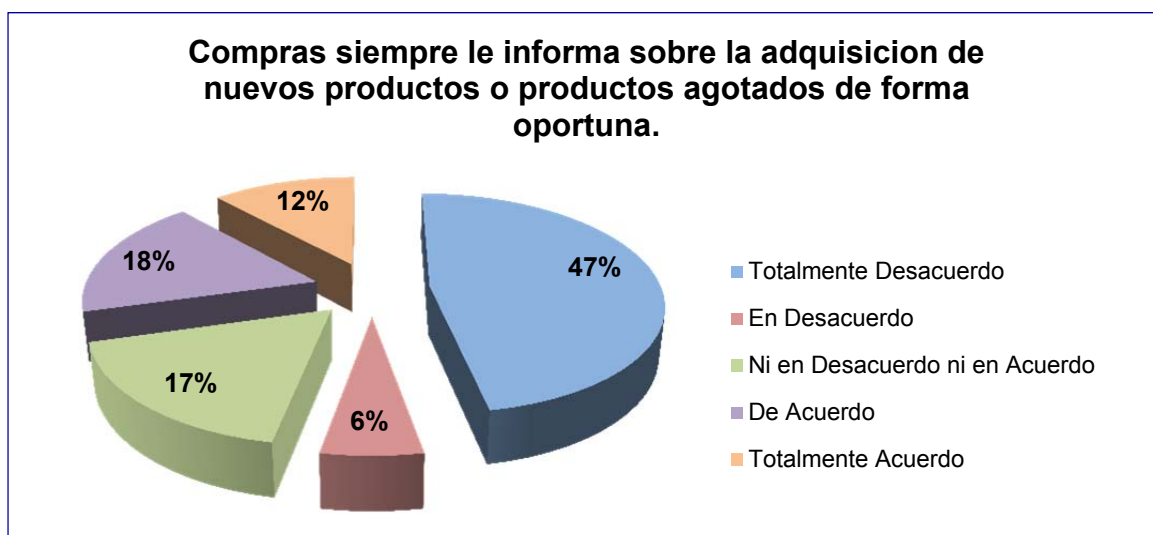
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 12: Pago de facturas con cheque.



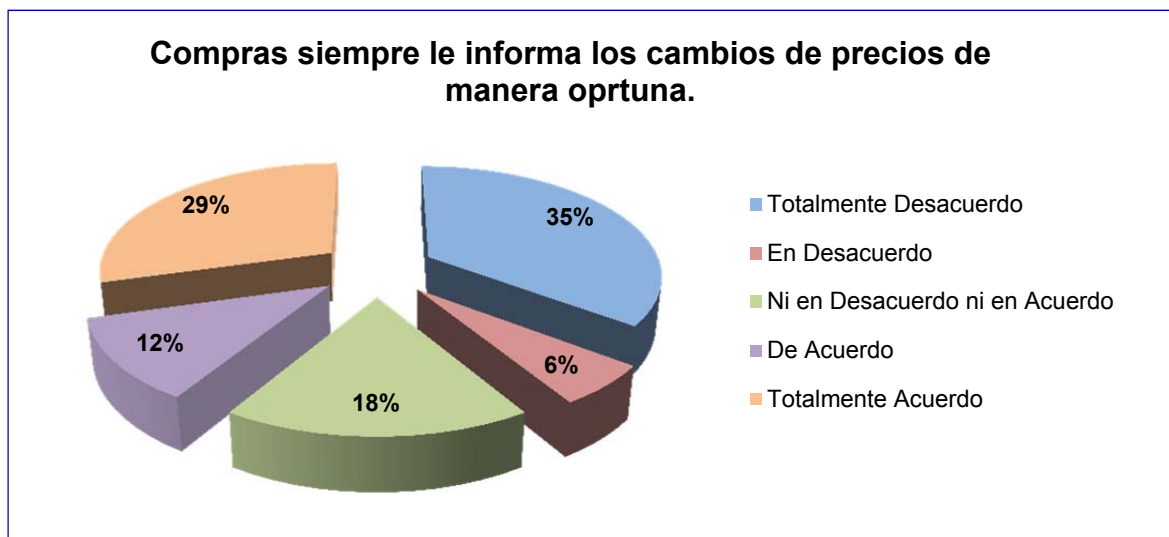
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 13: Comunicación existente entre el departamento de compras y ventas sobre productos nuevos o agotados.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

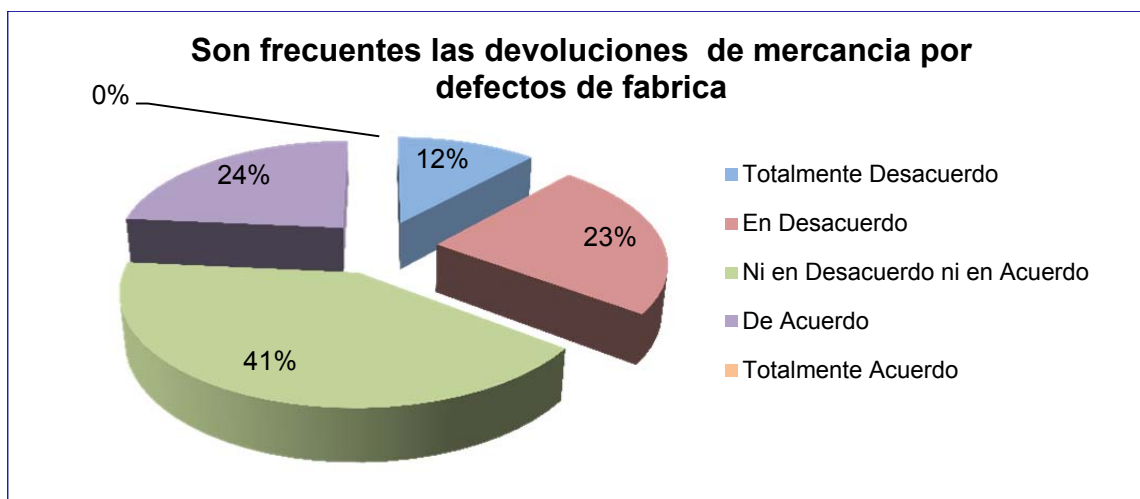
Gráfico N° 14: Información sobre los cambios de precios de los productos.



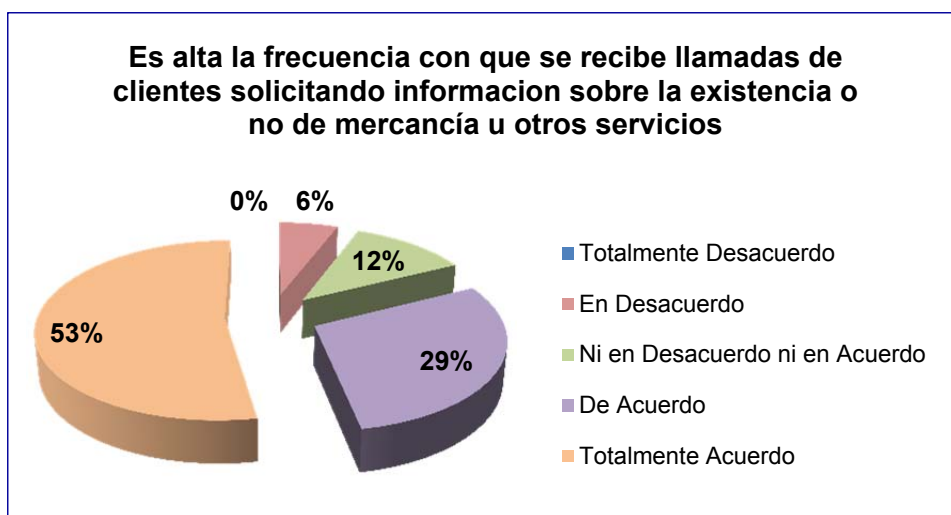
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Los clientes para solicitar alguna información referente a la disponibilidad de un producto u otro servicio ofrecido en la empresa, en su mayoría éstos la solicitan por medio de llamadas telefónicas, los empleados de venta expresaron que el 82% de las personas han usado este medio, por el contrario el 6% dijo no recibió llamadas y el resto se encontró ni en desacuerdo ni en acuerdo (gráfico N° 16).

Gráfico N° 15: Devoluciones de productos por defectos de fábrica.

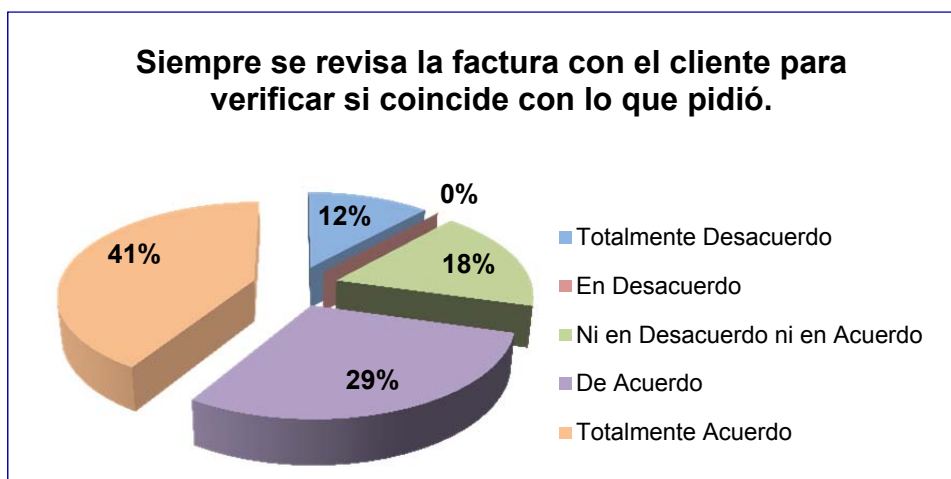


Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 16: Solicitud de información.

Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Para conocer si la orden de compra ejecutada por los empleados es correcta, el 70% señaló que ésta es revisada con el cliente para verificar que coincidió con lo que pidió, el 12% no lo hace y el resto en algunas ocasiones, incluyendo cuando el cliente se lo exige o cuando no se encuentran muy ocupados (gráfico N° 17).

Gráfico N° 17: Verificación de factura con cliente.

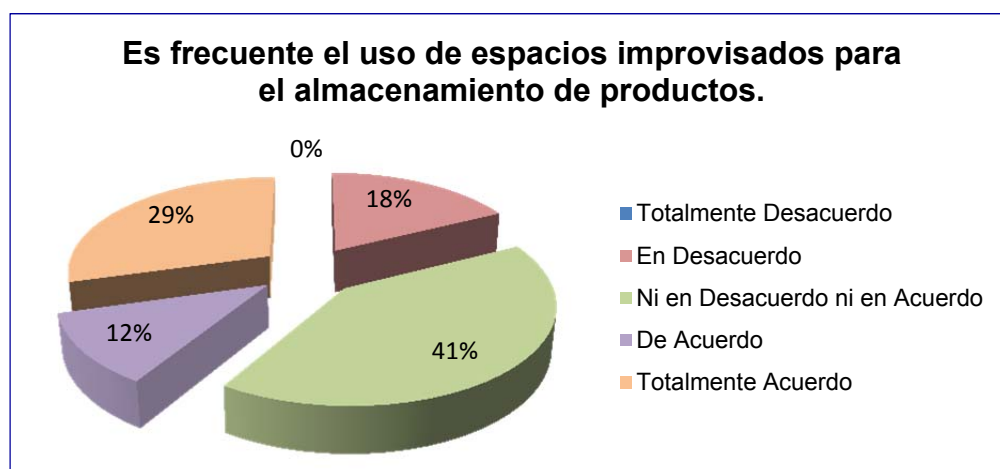
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Por inadecuadas políticas de compras se ven en la obligación de colocar productos (ya existentes en almacén o de pocas ventas) en espacios improvisados para el almacenamiento

de los mismos, éstos lo reflejaron el 41 % de los empleados, el mismo porcentaje desconoce tal situación y el 18% opinó que no usan otras áreas (gráfico N° 18).

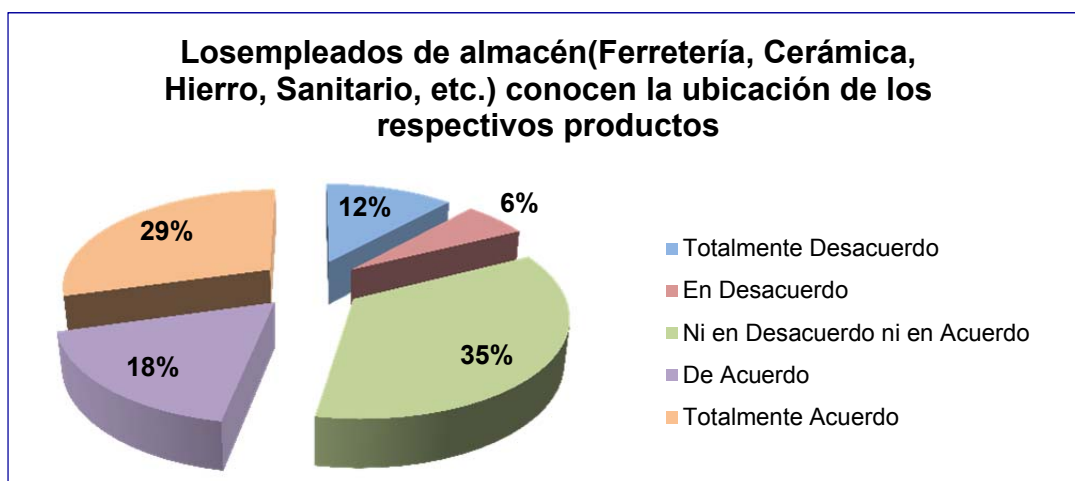
Con la intención de que los empleados de venta evaluarán a los empleados y obreros de almacén (ferretería, cerámica, hierro, sanitario, etc.) y tener noción de si conocen la ubicación de los productos; éstos manifestaron que el 47% saben donde se encuentra cada producto incluyendo únicamente al personal que tiene más de un año laborando en la misma, el 35% sólo de algunos productos y los obreros nuevos no están totalmente orientados representados por un 18%,(gráfico N° 19).

Gráfico N° 18: Almacenamiento de productos en espacios improvisados.



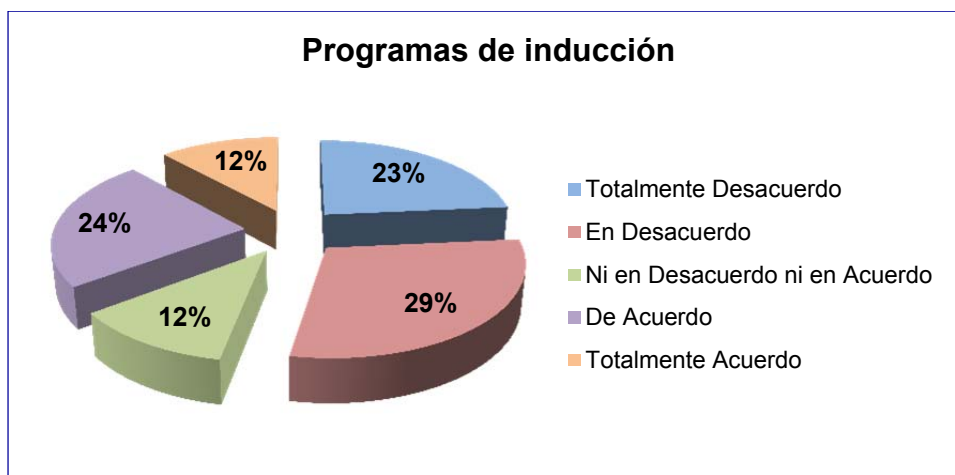
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

El 52% de los empleados encuestados señalaron que la empresa no tiene establecido programas de inducción para la atención al público y venta de productos, sin embargo el 35% contradijo ésta afirmación, mientras el 12% indicó que rara vez organizan este tipo de actividad (gráfico N° 20). Asimismo, el 35% consideró que la empresa no se preocupa y esfuerza por tomar en cuenta siempre sus opiniones, mientras el 36% calificó lo contrario y el resto no dio a conocer sus sugerencias ó las escuchan pero no las implementan (gráfico N° 21).

Gráfico N° 19: Conocimiento de ubicación de productos.

Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Para ofrecerles a los clientes una correcta asesoría sobre los productos, es necesario que el personal posea todos los conocimientos requeridos, pero sólo el 76% indicó que cuenta con tal capacitación, el 18% reflejó no poseerlos todos y un pequeño porcentaje se mostró indiferente por ser nuevos en esta área y se encontraron en proceso de aprendizaje (gráfico N° 22).

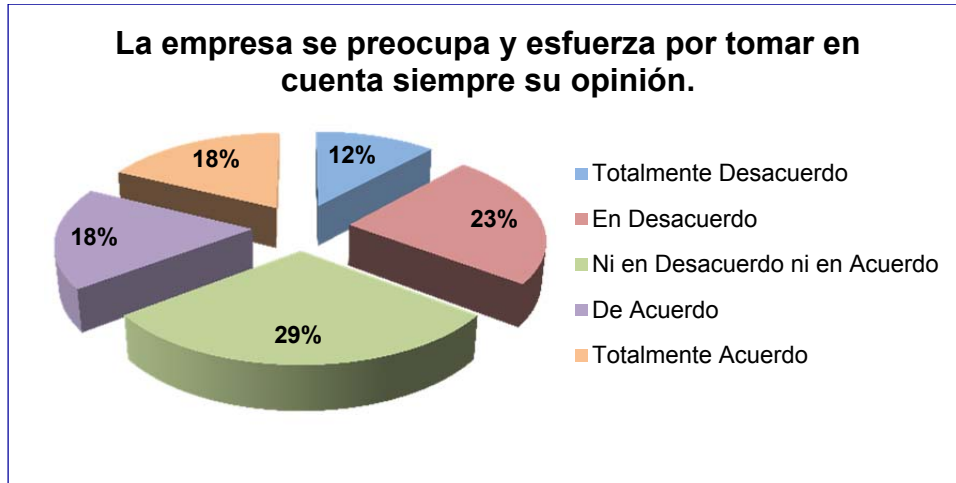
Gráfico N° 20: La empresa tiene establecido programas de inducción para la atención al público y venta de productos.

Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Por último, el 41% de los empleados afirmó que los proveedores siempre cumplen con el tiempo de entrega de los productos facturados sin existencia y con el mismo porcentaje

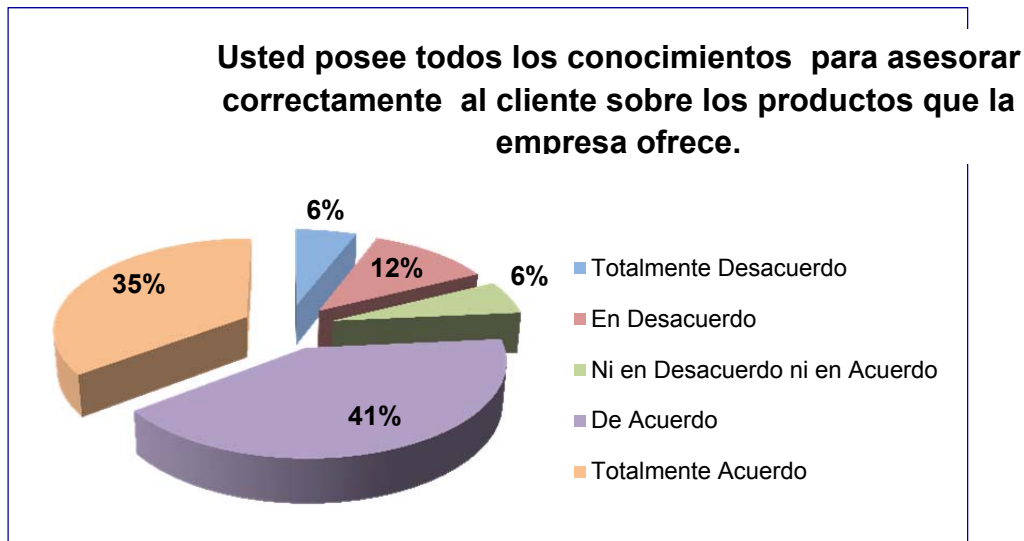
acotaron no tener conocimientos de ese proceso; en cambio el 18% aseveró que no siempre la entrega era en el tiempo establecido por las partes (gráfico N° 23).

Gráfico N° 21: Sensibilidad de la empresa ante la opinión de sus clientes.



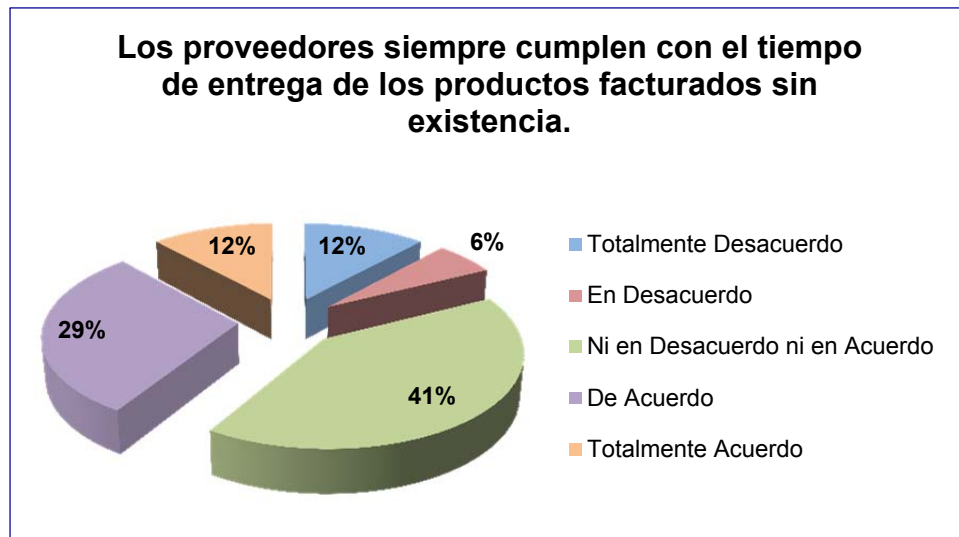
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 22: Asesoramiento.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 23: Tiempo de entrega de productos.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

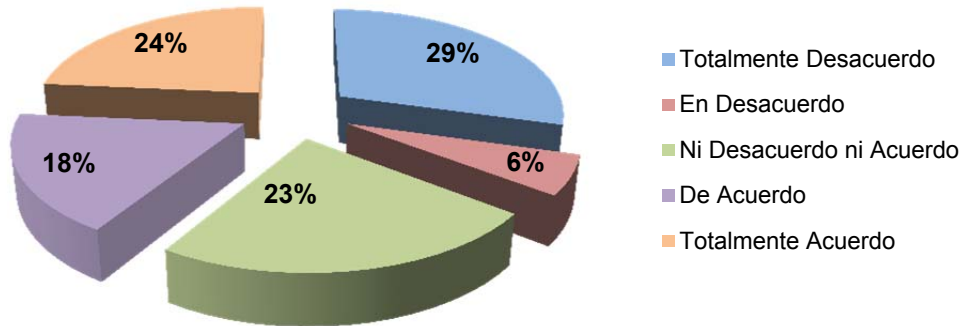
- **Encuesta Tipo III, Empleados.** Este instrumento incluyó 18 ítems con la finalidad de conocer las condiciones en las que desempeñan su labor los empleados y obreros de cada almacén. También se les dejó un espacio libre para que ampliaran la información sobre alguna pregunta o hacer una propuesta de mejora, si así lo deseaban; esto se diseñó con el propósito de tomar en cuenta las sugerencias y transformarla en propuestas de solución.

De acuerdo a los resultados obtenidos con la aplicación de la encuesta se observa que:

El espacio físico de cada almacén está organizado de manera que permite a todos los empleados y obreros ubicar todos los productos rápida y fácilmente, esto lo afirman en un 42% los empleados encuestados y el 35% opinó lo contrario, mientras el 23% reflejó que sólo algunos productos; entre ellos los más solicitados, (gráfico N° 24). Igualmente, el 42% indicó que en el área de los almacenes se cumplen las normas de seguridad establecidas por la ley, siendo rechazada ésta afirmación por un 35% y el 23% que no todo el personal las acata o no las utilizan completamente (gráfico N° 25).

Gráfico N° 24: Organización de productos en almacén.

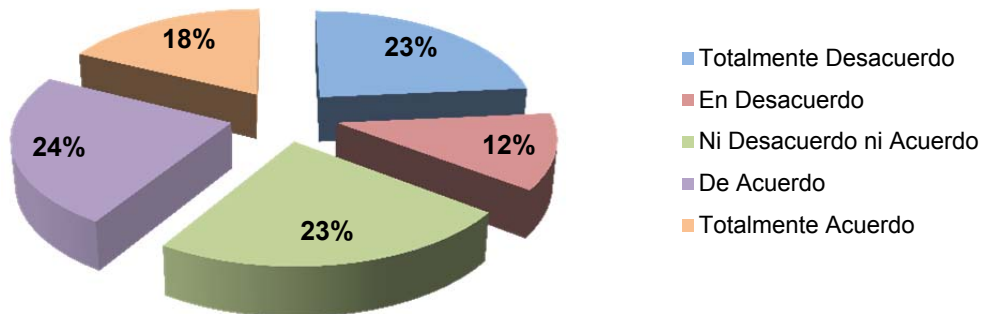
El espacio físico del almacén (Ferretería, cerámica, hierro, sanitarios, etc.) está organizado de manera que permite a todos los empleados ubicar los productos rápida y fácilmente.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 25: Normas de Seguridad.

En el Almacén (Ferretería, Cerámica, Hierro, Sanitarios, etc.) se cumple con las normas de seguridad establecidas por la ley.

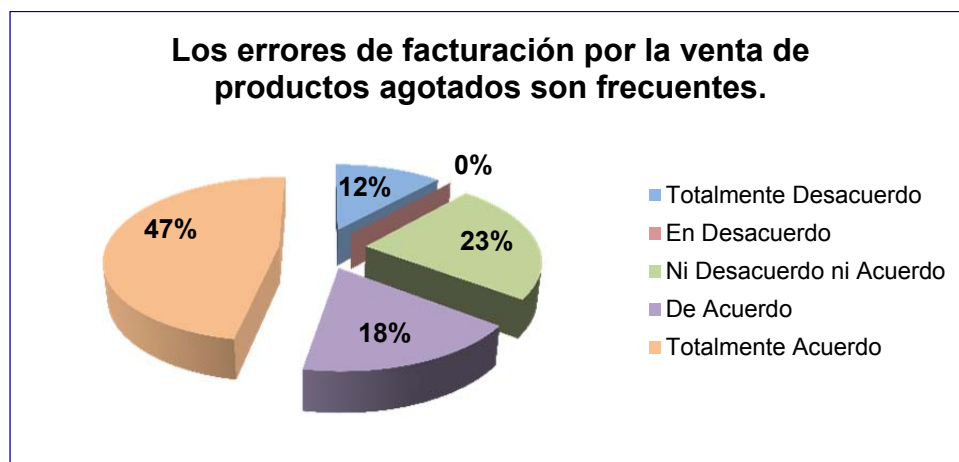


Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Con la finalidad de evaluar al departamento de ventas se encontró que, el 65% de los empleados de almacén indicó que son frecuentes los errores de facturación por la venta de productos agotados, mientras el 12% no halló este tipo de problemas y el 23% pocas veces (gráfico N° 26). También acotaron en un 12% que no existen errores de transcripción en la facturación de pedidos, el 23% con

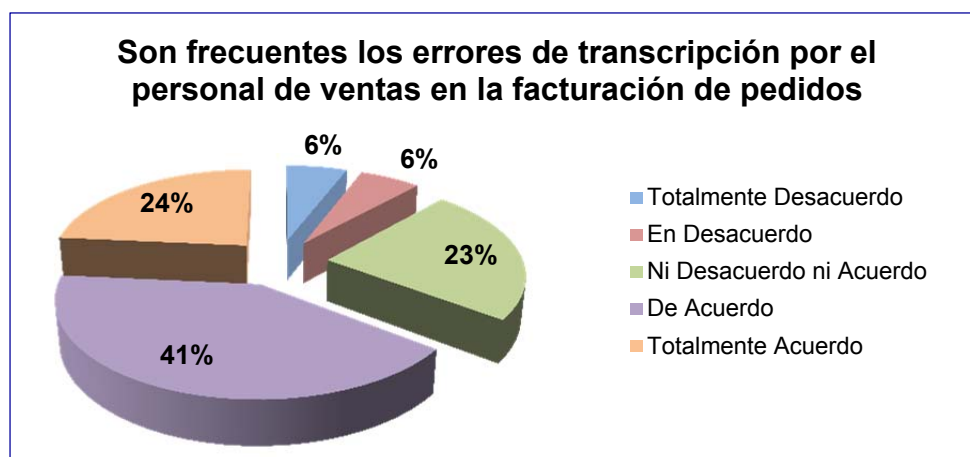
poca frecuencia y el 65% que muchas veces detectaron esa situación (gráfico N° 27), debido a que el personal no revisa la factura con el cliente para verificar si coincidió con lo que pidió (53%), el 29% indicó que pocas veces lo realizan o desconocen que ejecutan este proceso; y el 18% afirmó que siempre lo revisan (gráfico N° 28).

Gráfico N° 26: Errores de facturación.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 27: Errores de transcripción.

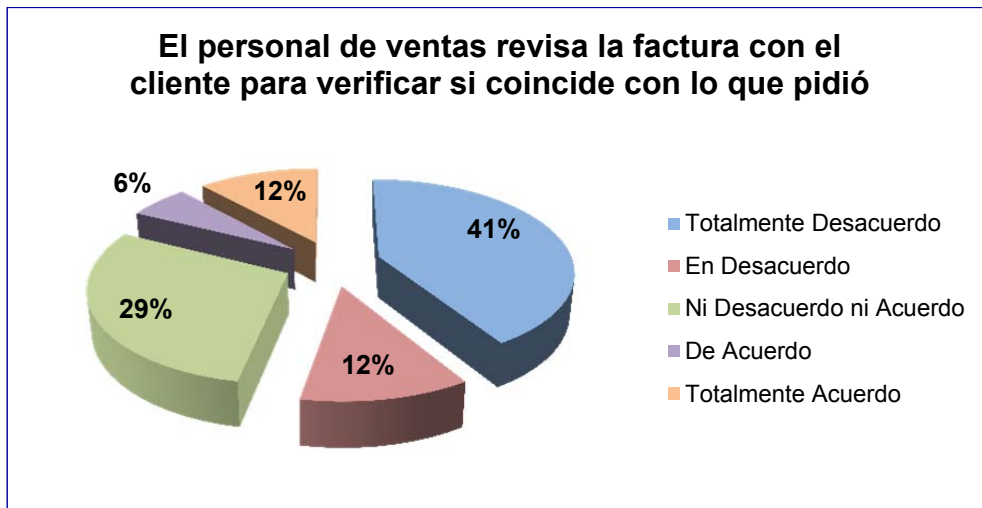


Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

De igual forma, el 35% reflejó que existen problemas en la facturación de pedidos que incluyen flete debido a errores de transcripción por parte de éstos, en

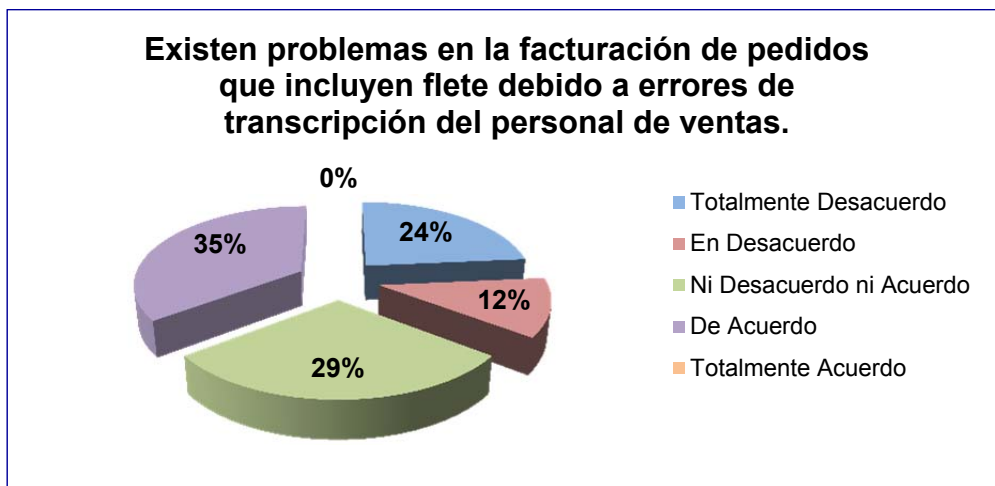
cambio el 36% lo contrario y el 29% no tienen conocimientos al respecto (gráfico N° 29).

Gráfico N° 28: Revisión de factura de cliente.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 29: Errores en la facturación de pedidos que incluyen flete.



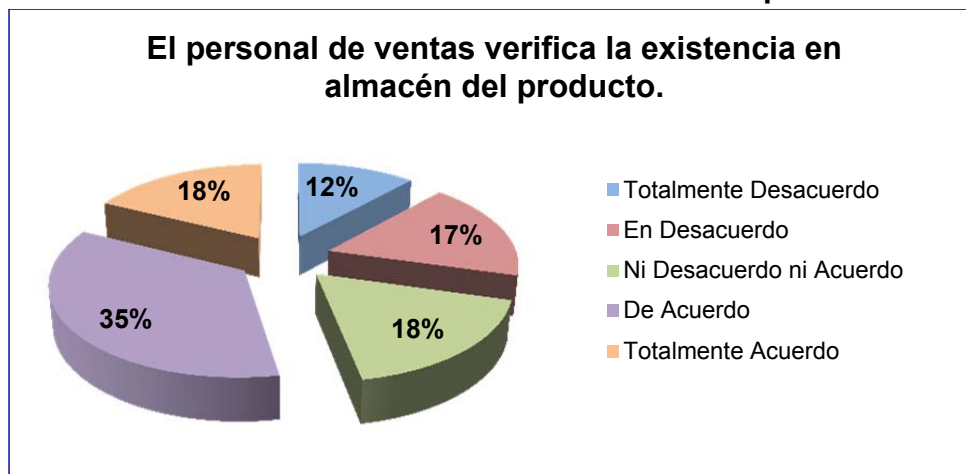
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Para evitar que los procesos que deben efectuar los clientes se repitan por facturar y cobrar productos no disponibles, el personal de ventas debe verificar en el almacén correspondiente la existencia del mismo (por falta de actualización del inventario en el sistema), siendo afirmado por los encuestados en un 53%, el

29% aseveró lo contrario y el 28% dijo que lo hicieron pocas veces (gráfico N° 30). Además, el 58% opinó que el personal de ventas no conoce completamente cada uno de los productos ofrecidos, incluyendo los beneficios y características, sin embargo; el 18% dijo si estar bien capacitados, pero el 24% no totalmente porque hay muchos empleados con poca experiencia en el área (gráfico N° 31) y que cuando es introducido un producto no se le da al personal de ventas el adiestramiento requerido; así lo afirmaron el 41% de los encuestados, por el contrario el 53% dijo que si reciben tal inducción (gráfico N° 32).

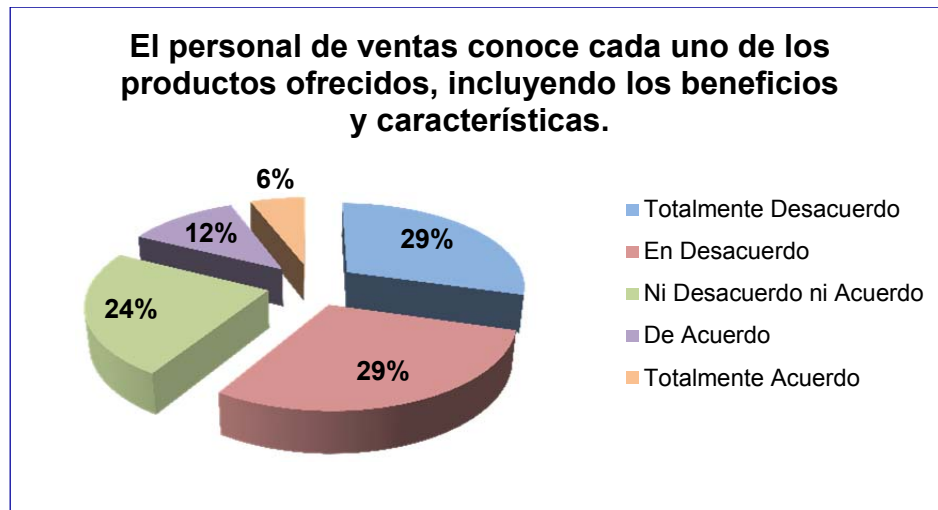
Por inadecuadas políticas de compras utilizadas para algunos productos se generan altos niveles de inventario en almacén, siendo afirmada en un 65% y el 29% no tiene conocimiento o no se presenta este conflicto en el almacén que labora (gráfico N° 33), cuando se presenta éste inconveniente se utilizan espacios improvisados para el almacenamiento de productos así lo acotó en 70 % los empleados de almacén, 18% lo contradijo y el resto en algunas oportunidades (gráfico N° 34). Igualmente, en los almacenes existen productos de poca salida que ocupan espacios necesarios para otra mercancía (59%), el 29% indicó que no se presenta en el almacén que le corresponde y el 12% que sólo ocurrió en temporadas de poca venta (gráfico N° 35).

Gráfico N° 30: Verificación de la existencia de productos.



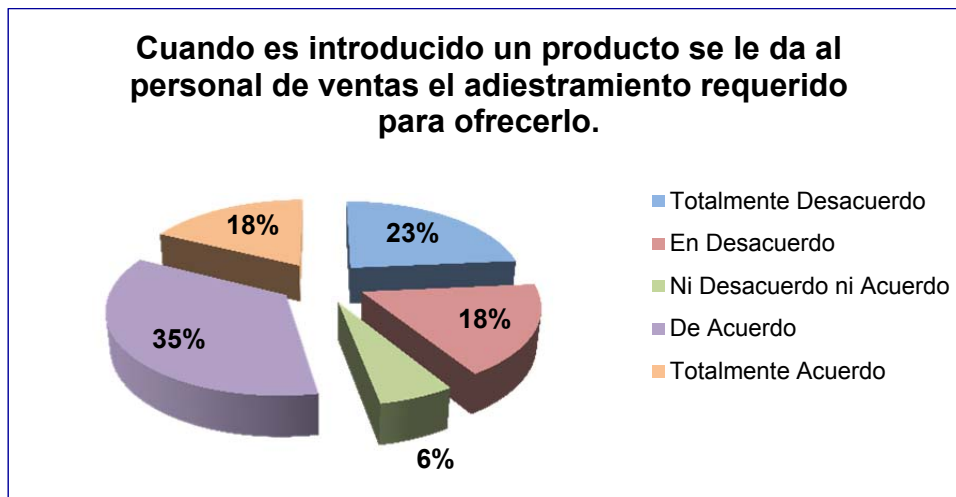
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 31: Conocimiento sobre características y beneficios de los productos



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

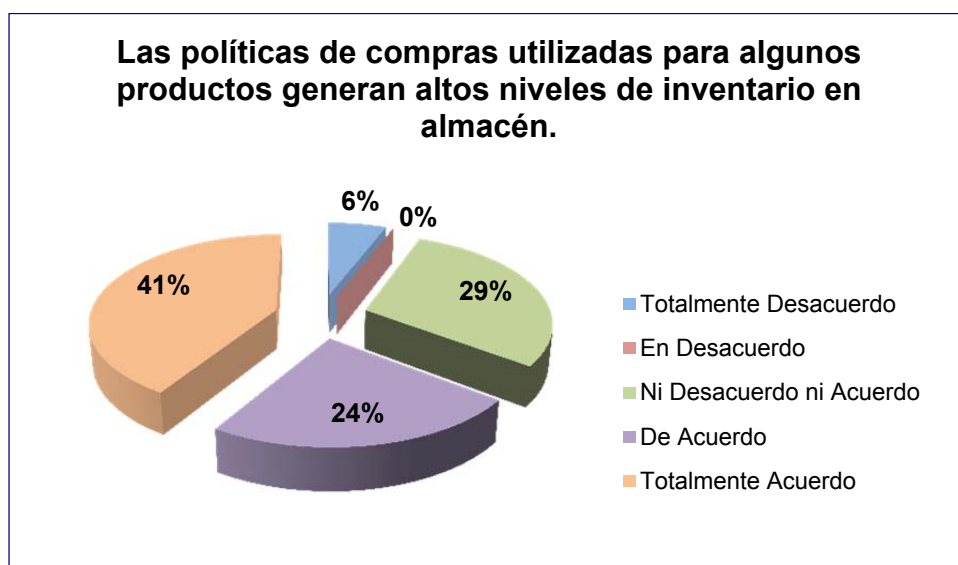
Gráfico N° 32: Adiestramiento del personal de ventas.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

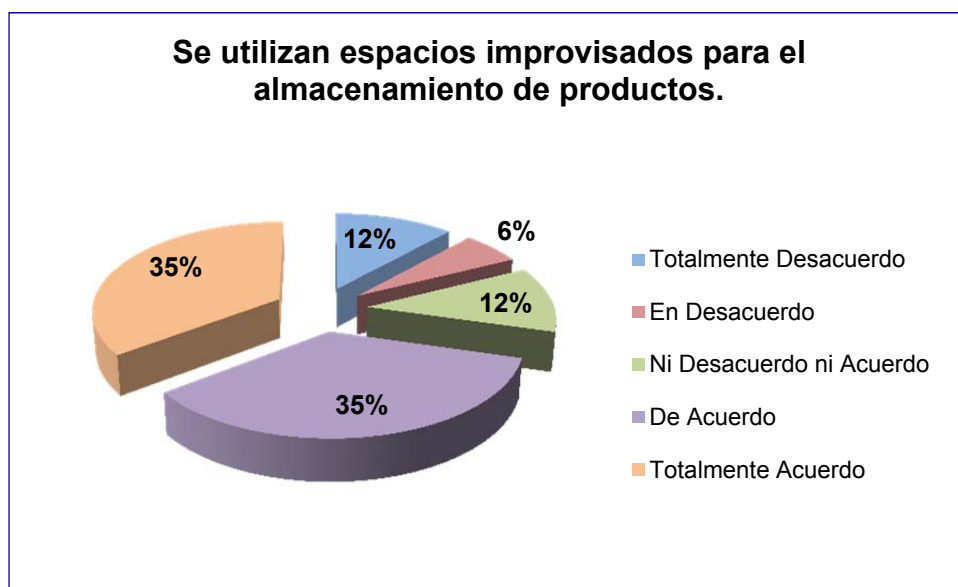
El 41% confirmó que cuando se genera desperdicio (material dañado, roto) por inadecuado manejo del material, siempre se le informa al departamento respectivo para que éste sea retirado del inventario, mientras el 47% no lo notifica y el 12% no se le presentó daños en productos (gráfico N° 36).

Gráfico N° 33: Políticas de Compras



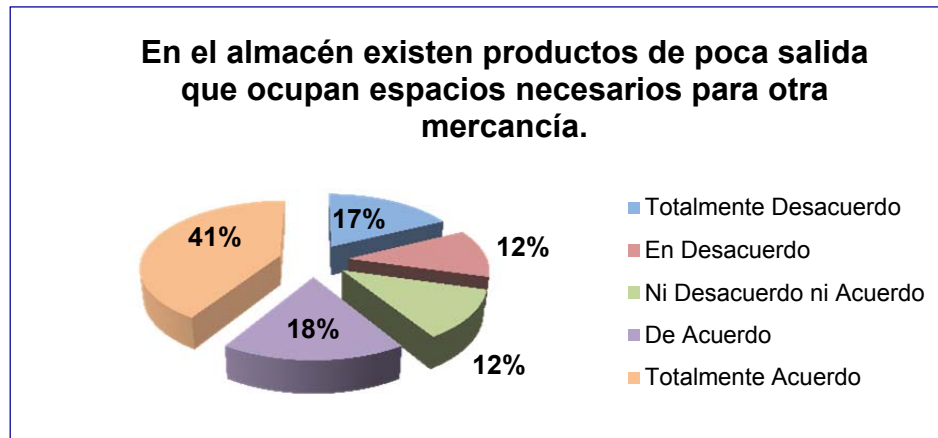
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 34: Espacios improvisados



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

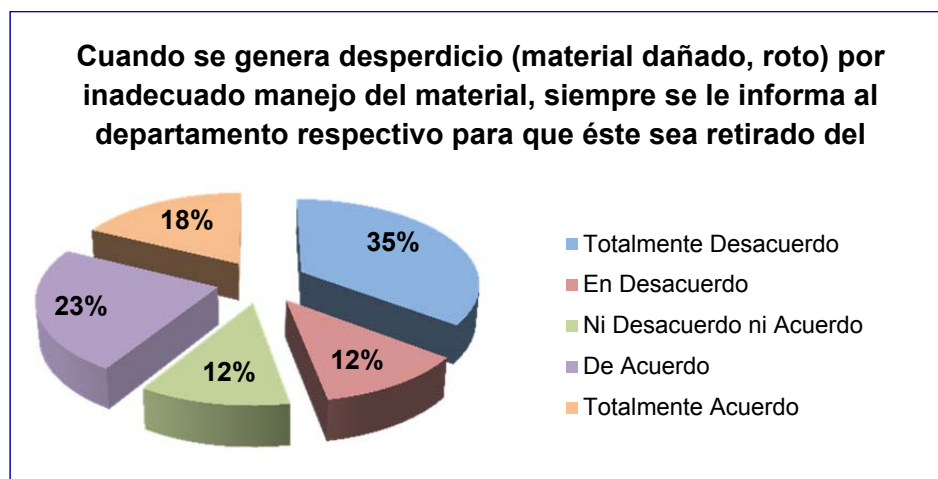
Gráfico N° 35: Productos de poca salida en almacén.



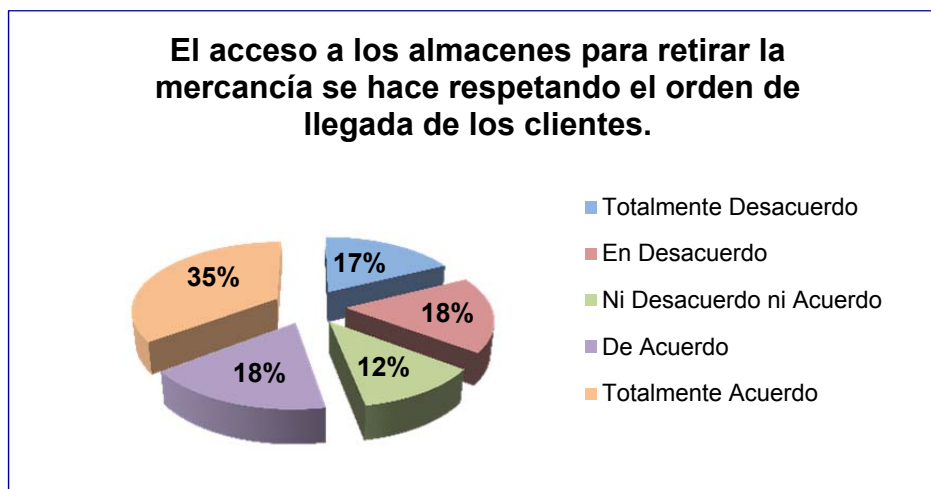
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Para los clientes es importante se les atiendan según el orden de llegada, es por ello que ratificaron en 53% que el acceso a los almacenes para retirar la mercancía se hace respetando dicho orden, el 35% acotó no tomar en cuenta esta prioridad (gráfico N° 37). Una vez que se les despacha la mercancía al cliente se verifica que esté en buen estado, el 65% ratificó que siempre lo hacen, mientras el 12% contradijo la afirmación y el 23% que no le corresponde al almacén que representan (gráfico N°38).

Gráfico N°36: Notificación y retiro de inventario de productos dañados.

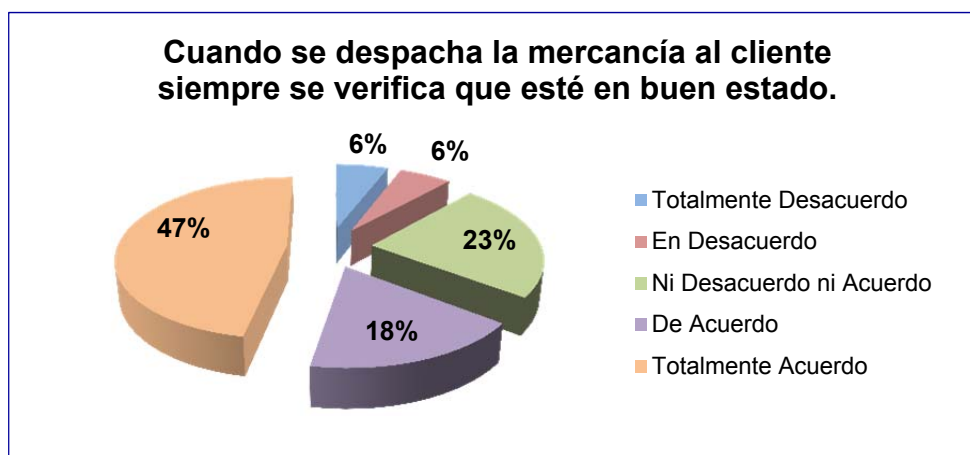


Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 37: El acceso a los almacenes.

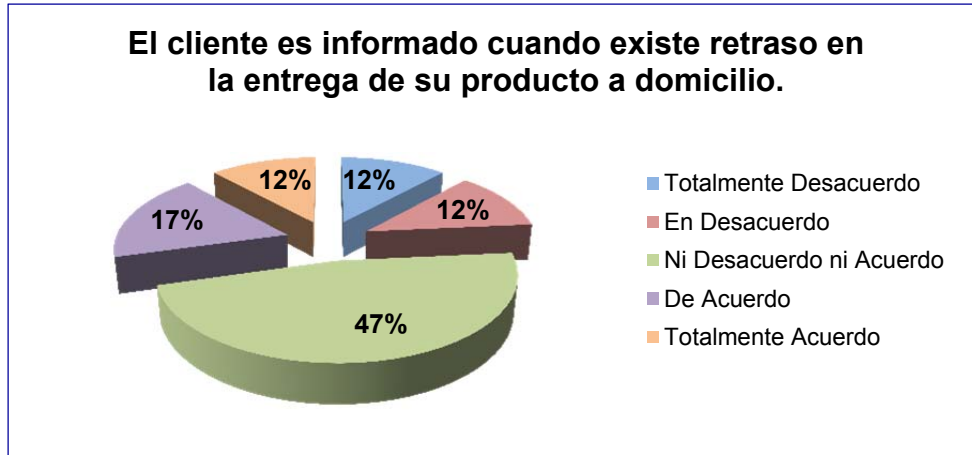
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Muchos de los clientes solicitan los transportes de las empresas para llevar su mercancía, pero en ocasiones se les presentan inconvenientes originando retrasos en la entrega, por tal motivo se les debe informar al cliente de tal situación, sin embargo sólo el 29% confirmó que si lo comunican, el 24% indicó lo contrario; mientras el 47% no tuvo conocimientos ó sólo lo participaban algunas veces (gráfico N° 39).

Gráfico N° 38: Verificación del estado de la mercancía.

Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 39: Retrasos en la entrega de productos a domicilio.

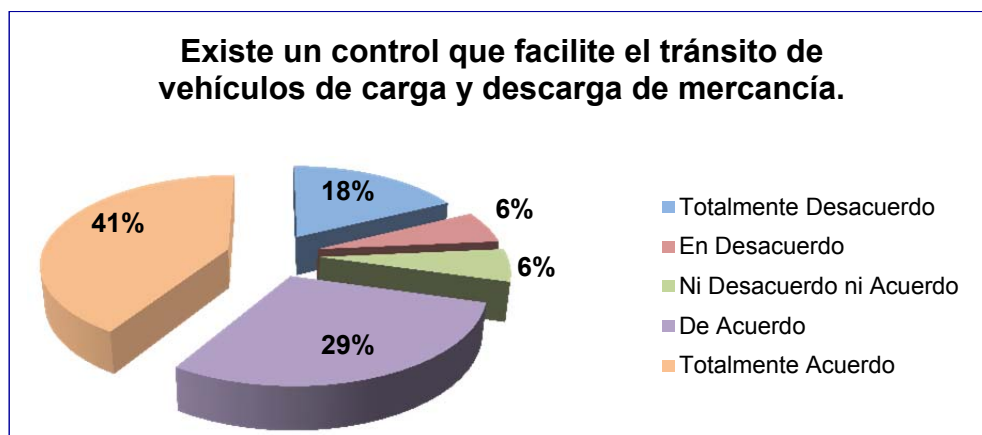


Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

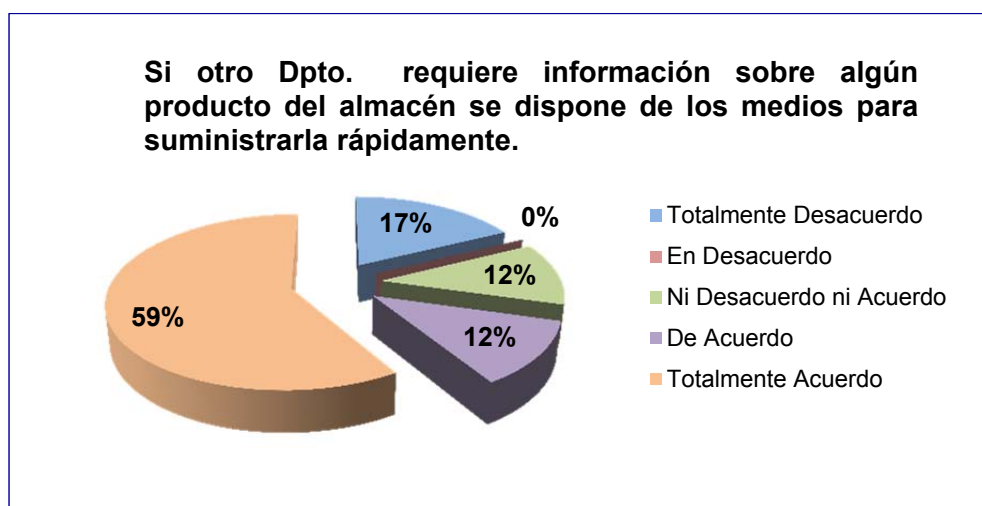
En Ferrocerámica Valcro continuamente entran y salen automóviles de los almacenes, bien sea para cargar o descargar mercancía y para ello debe existir un control para evitar colapse la zona de despacho y facilite el tránsito de los mismos, el 70% opinó que si se lleva a cabo dicho control, en cambio el 24% indicó lo contrario (gráfico N° 40).

El 71% confirmó que si otro departamento requiere información sobre algún producto del almacén dispone de los medios para suministrarla rápidamente, el 17% se mostró totalmente en desacuerdo y el 12% cuando se encuentran cerca del lugar donde están ubicados los teléfonos, (gráfico N° 41).

Gráfico N°40: Control de transito de vehículos.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

Gráfico N° 41: Medios para suministrar información.

Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y cálculos propios.

IV.2. PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO.

Ferrocerámica Valcro debe ser capaz de dar respuestas a las necesidades que se le presenten, por tal motivo; resulta necesario cuantificar la percepción de los clientes y empleados para evaluar la calidad de servicio ofrecido. Desde el punto de vista de los clientes el 48% corresponde en primer lugar al nivel 4 siendo en acuerdo, seguidamente de los niveles 3,5, 2 y 1. Igualmente, las encuestas aplicadas a los empleados de ventas reflejaron con casi un 25% el mismo nivel; por el contrario con el 27% el nivel 5 o totalmente en acuerdo lo manifestaron los empleados de almacén.

La perspectiva global de todos los estratos involucrados con respecto a la calidad de servicio se muestra en el gráfico N° 42. Los resultados globales obtenidos de la aplicación del instrumento, manifestaron que el nivel de servicio reflejado por los clientes fue de 3,81 siendo bueno, según la escala que se muestra en la tabla N° 8; mientras que los arrojados por los empleados de ventas y empleados de almacén fue calificado como regular para 3,29 y 3,30, respectivamente. A partir de ello, se obtiene que el nivel general alcanzado por Ferrocerámica Valcro sea calificado como Bueno, ya que el promedio global fue de **3,47**(ver figura N° 8) encontrándose éste valor dentro del rango 3,4 a 4,2.

Figura N° 8. Clasificación del Nivel de Servicio.

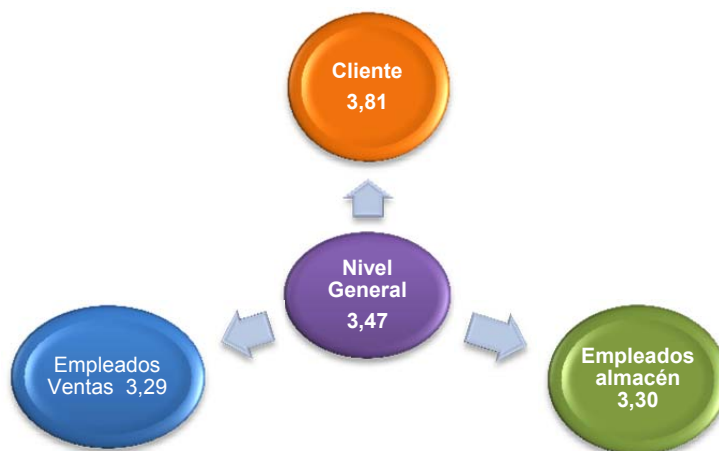
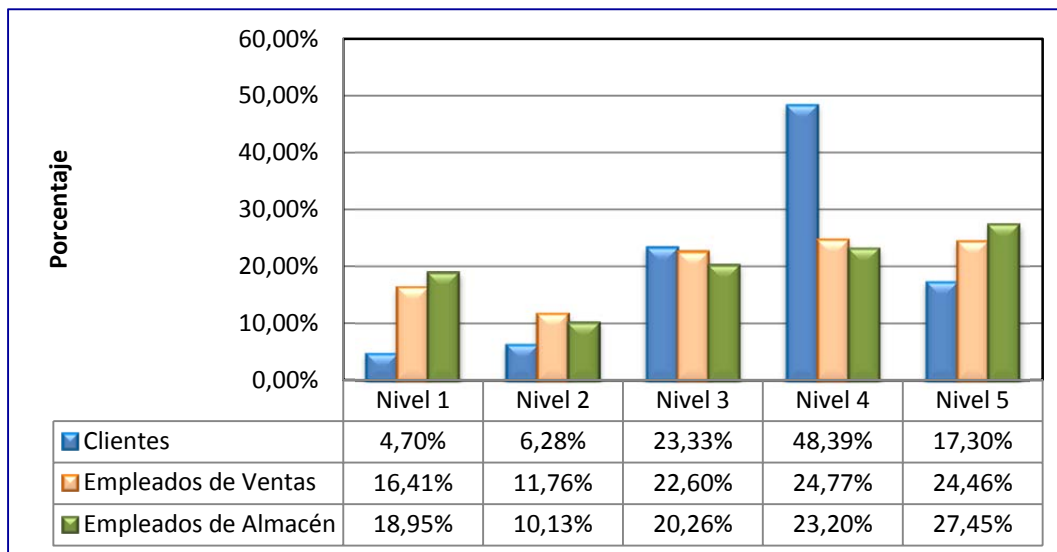


Gráfico N° 42: Percepción global de la Calidad de Servicio en Ferrocerámica Valcro.



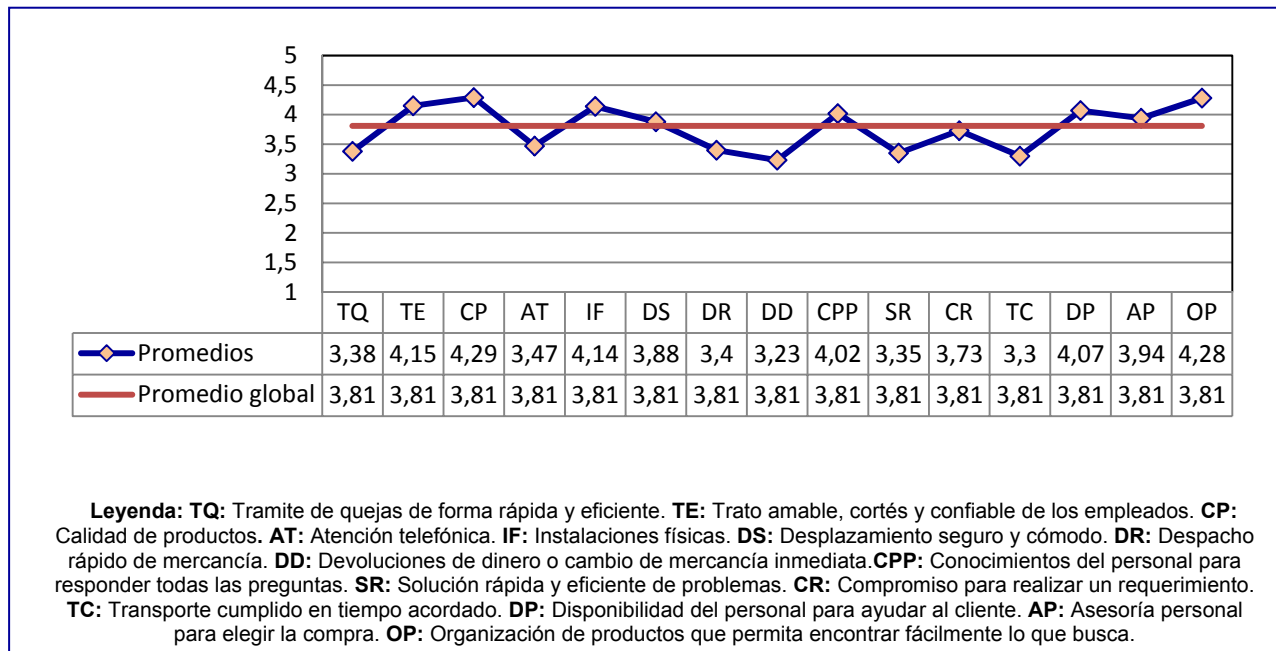
Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y Cálculos Propios.

Tabla N° 8: Escala de medición del Nivel de Servicio.

DESDE (≥)	HASTA (<)	CALIFICACIÓN
1	1,8	Muy mal
1,8	2,6	Mal
2,6	3,4	Regular
3,4	4,2	Bueno
4,2	5	Muy Bueno

En el gráfico N° 43 se presentan las variaciones de los ítems del modelo propuesto en relación al nivel de servicio percibido por los clientes encuestados. Además, se pone en evidencia las variables que presentan mayor diferencia con respecto al nivel de servicio ó por debajo de éste, las siguientes: trámite de quejas de forma rápida y eficiente, atención telefónica, despacho rápido de mercancía, devoluciones de dinero o cambio de mercancía inmediata, solución rápida y eficiente de problemas. Así como también, compromiso para realizar un requerimiento y transporte cumplido en tiempo acordado; por lo que es necesario que la empresa tome medidas correctivas con mayor prioridad, sin dejar a un lado el resto de las variables que a su vez forman parte del sistema y por ende deben estar en continuo monitoreo.

Gráfico N° 43: Fluctuaciones de los ítems respecto al Nivel de Servicio del modelo propuesto.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y Cálculos Propios.

IV.3. METODOLOGÍA QFD ADAPTADA AL SERVICIO.

La propuesta se basará en el uso de técnicas y herramientas como el análisis de factores y la casa de la calidad, partiendo de una concepción estadística. Esto con el propósito de demostrar que la aplicación de estas herramientas de calidad contribuye a desarrollar alternativas viables para la actualización y mejora de los

procesos, basadas en la satisfacción de las expectativas de los clientes.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del análisis factorial son los requerimientos de los clientes o la lista de expectativas conocida como los **QUÉS** de la casa de la calidad, y son colocados en el lado izquierdo de la misma; éstos representan los objetivos que se desean lograr a fin de rediseñar los procesos según las preferencias de los clientes. Además está constituida por los **CÓMOS** ubicados en la parte superior de la matriz y son las características de diseño que logren dar respuestas a las necesidades de los clientes.

No todas las características de diseño contribuyen a la satisfacción de un requerimiento dado, por tanto, se debe tener presente la relación existente entre las distintas combinaciones de requerimientos de los clientes (perfil deseado) y las características de diseño; la misma se muestra en los cruces de filas y columnas de la matriz, con símbolos que reflejan la intensidad del vínculo. En otras palabras, en cada casilla (cruce entre filas y columnas) se representará el grado de correlación entre los QUÉS y los CÓMOS correspondientes, de acuerdo con los siguientes grados (Zaidi, 1993):

- **Correlación fuerte:** Representado por un círculo negro o con un valor numérico de 9 puntos.
- **Correlación media:** Representado por un círculo gris o con un valor numérico de 3 puntos.
- **Correlación débil:** Representado por un círculo blanco o con un valor numérico de 1 punto.
- **Correlación nula:** Representado por un espacio en blanco con un valor numérico de 0 punto.

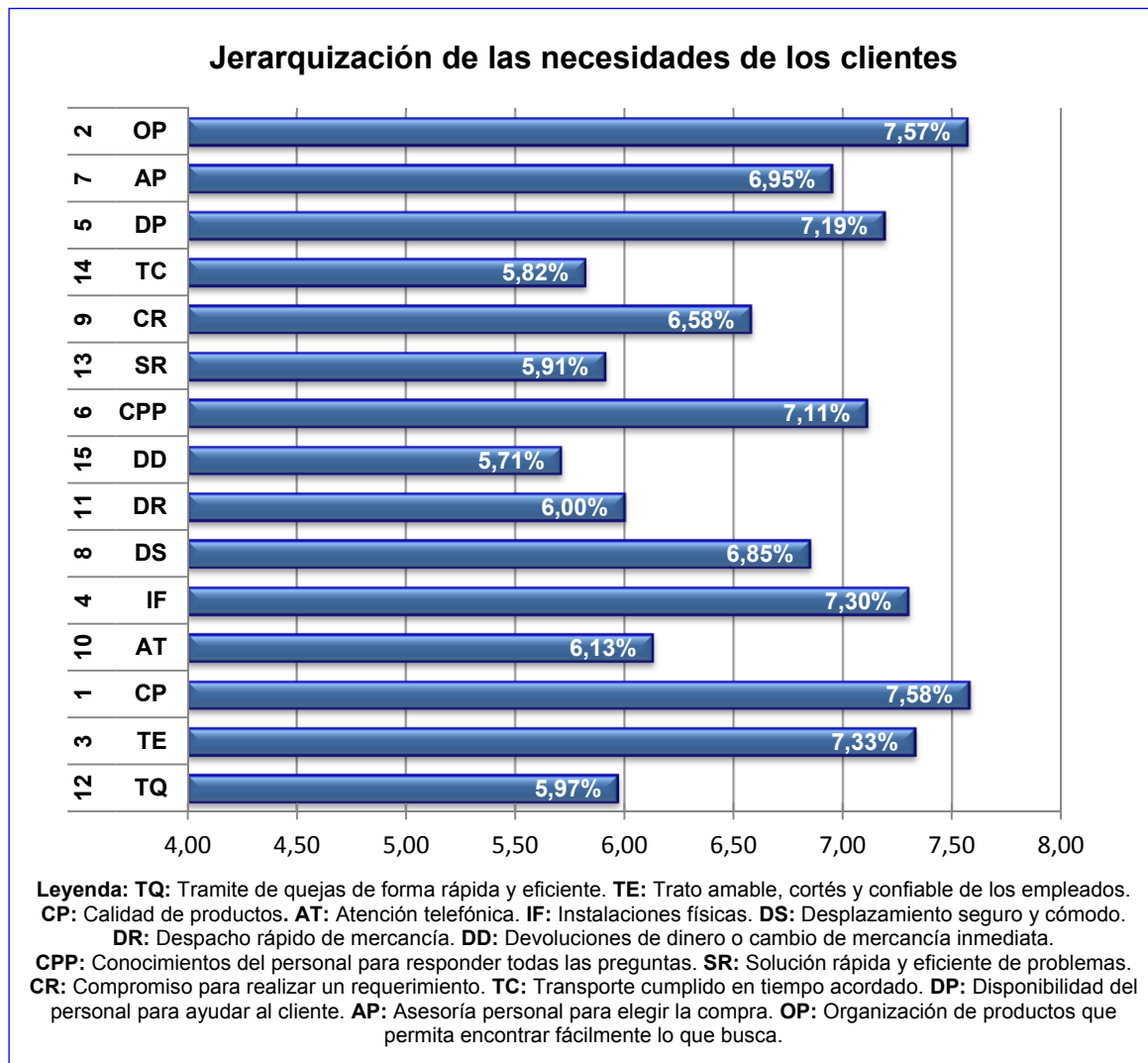
Para determinar el grado de relación entre los QUÉS y los CÓMOS de la matriz, se consultó a personal de la empresa con cargos superiores para que en calidad de expertos jerarquicen el grado de correlación entre el servicio prestado actualmente y lo que desean los clientes; con la finalidad de cumplir con las expectativas que éstos tienen.

A partir de las dimensiones del modelo propuesto, se pueden analizar los QUÉS y la relación con los CÓMOS, siendo necesario jerarquizar los requerimientos expresados por los clientes; esta jerarquización se llevo a cabo por medio del cálculo del promedio de las calificaciones asignadas por los encuestados para cada una de las competencias resultantes del análisis factorial, ver Tabla N° 9 y Gráfico N° 44, donde se representa cada requerimiento de los clientes con su respectiva ponderación.

Tabla N° 9: Jerarquización de los Requerimientos de los clientes.

DIMENSIONES	CAPACIDADES DE LA EMPRESA	JERARQUIZACIÓN	PORCENTAJE (%)
Servicio Ofrecido	Tramite de quejas de forma rápida y eficiente.	12	5,97
	Trato amable, cortés y confiable de los empleados.	3	7,33
	Calidad de productos.	1	7,58
	Atención telefónica.	10	6,13
Operatividad de la Empresa	Instalaciones físicas.	4	7,30
	Desplazamiento seguro y cómodo.	8	6,85
	Despacho rápido de mercancía.	11	6,00
Atención Eficiente	Devoluciones de dinero o cambio de mercancía inmediata.	15	5,71
	Conocimientos del personal para responder todas las preguntas.	6	7,11
	Solución rápida y eficiente de problemas.	13	5,91
Confiabilidad	Compromiso para realizar un requerimiento.	9	6,58
	Transporte cumplido en tiempo acordado.	14	5,82
Comunicación Cliente-Empresa	Disponibilidad del personal para ayudar al cliente.	5	7,19
	Asesoría personal para elegir la compra.	7	6,95
Ubicación de los productos	Organización de productos que permita encontrar fácilmente lo que busca.	2	7,57

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico N° 44: Jerarquización de las necesidades de los clientes.

Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y Cálculos Propios.

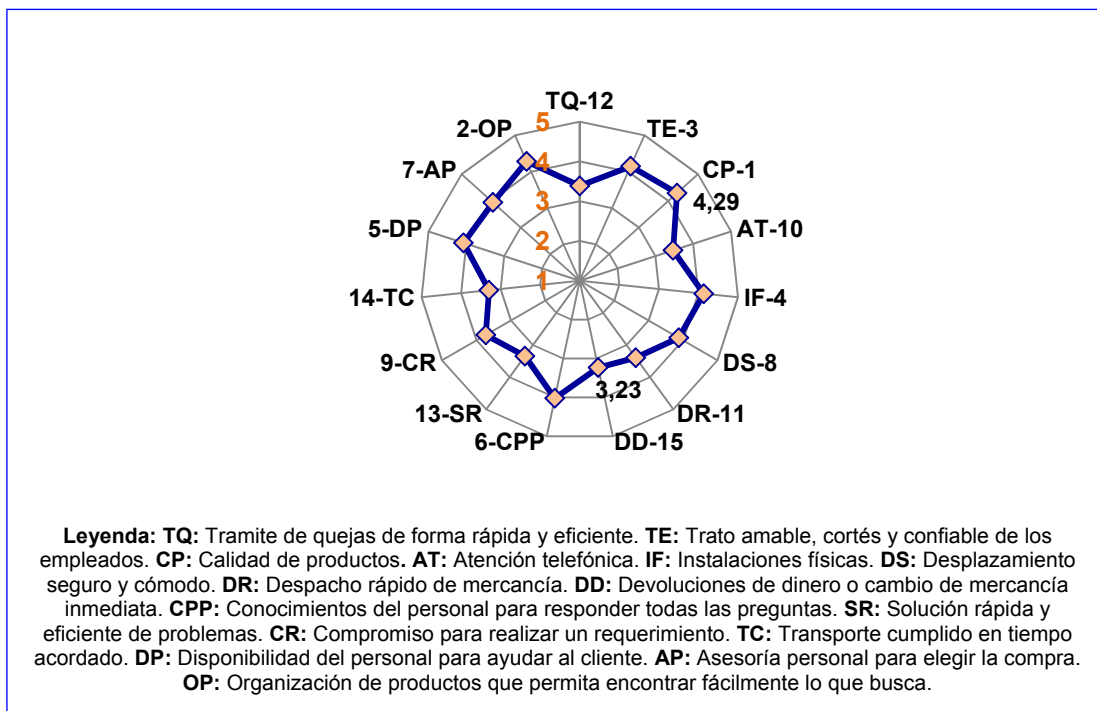
Teniendo en consideración la percepción que tienen los clientes respecto al servicio que se está prestando actualmente y cruzando esta información con los promedios de cada expectativa (Tabla N° 10), se puede observar la brecha existente en el cumplimiento y satisfacción de sus necesidades (ver Gráfico N° 45).

Tabla N° 10: Media y Desviación Estándar de los Requerimientos de los clientes.

DIMENSIONES	CAPACIDADES DE LA EMPRESA	JERARQUIZACIÓN	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Servicio Ofrecido	Tramite de quejas de forma rápida y eficiente.	12	3,38	0,70
	Trato amable, cortés y confiable de los empleados.	3	4,15	0,55
	Calidad de productos.	1	4,29	0,69
	Atención telefónica.	10	3,47	0,73
Operatividad de la Empresa	Instalaciones físicas.	4	4,14	0,79
	Desplazamiento seguro y cómodo.	8	3,88	0,73
	Despacho rápido de mercancía.	11	3,40	1,07
Atención Eficiente	Devoluciones de dinero o cambio de mercancía inmediata.	15	3,23	0,62
	Conocimientos del personal para responder todas las preguntas.	6	4,02	0,62
	Solución rápida y eficiente de problemas.	13	3,35	0,90
Confiabilidad	Compromiso para realizar un requerimiento.	9	3,73	0,79
	Transporte cumplido en tiempo acordado.	14	3,30	0,80
Comunicación Cliente-Empresa	Disponibilidad del personal para ayudar al cliente.	5	4,07	0,69
	Asesoría personal para elegir la compra.	7	3,94	0,73
Ubicación de los productos	Organización de productos que permita encontrar fácilmente lo que busca.	2	4,28	0,64

Fuente: Elaboración Propia.

Grafico46: Diagrama de Radar.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y Cálculos Propios.

Una vez completado el proceso de identificación de los QUÉS, es fundamental definir los parámetros de diseño o los CÓMOS de la casa de la calidad, los cuales están representados por características que debería incluir el servicio para dar respuesta o satisfacer cada uno de los requerimientos de los clientes. El análisis y ponderación de la relación entre los parámetros de diseño con los requerimientos jerarquizados son registradas en la matriz de relaciones, las ponderaciones fueron obtenidas de la aplicación de un instrumento o encuesta tipo IV (Anexo N° 4) a los supervisores de ventas a crédito y detal, jefe de Recursos Humanos y empleados responsables de cada almacén.

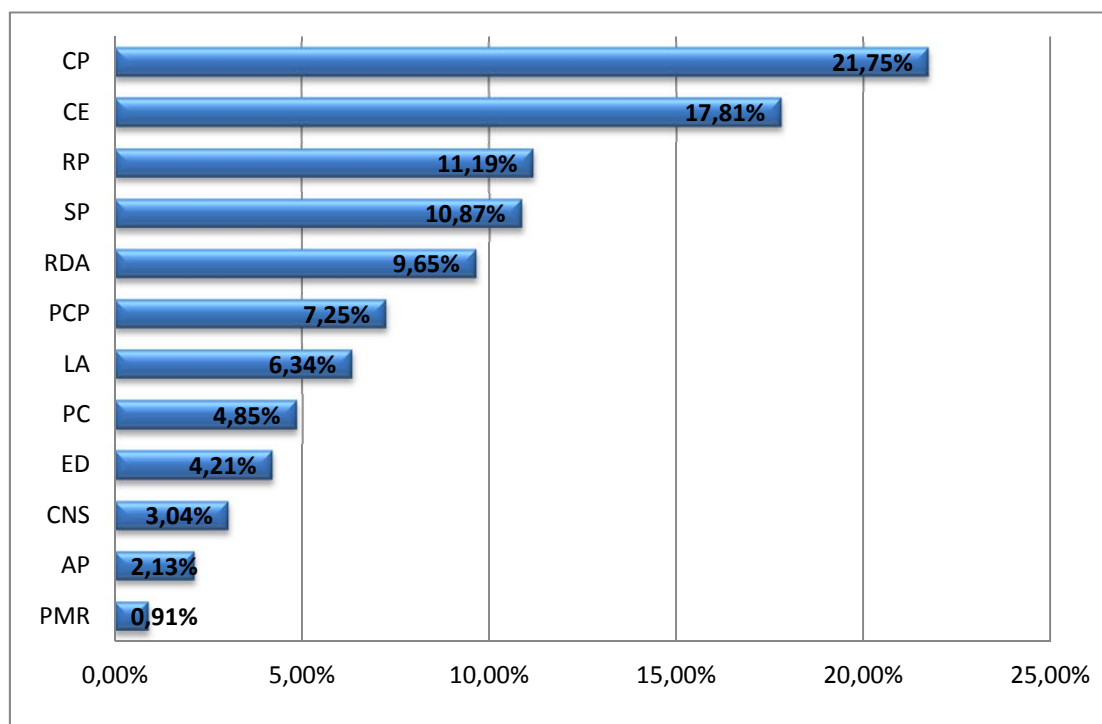
En la tabla N° 11 se muestra un listado de atributos o características de diseño para el servicio, ordenadas y ponderadas en importancia, y de acuerdo a las necesidades presentadas por los clientes para así establecer estrategias de mejora.

Tabla N° 11: Jerarquización de los parámetros de diseño.

Parámetros de Diseño	Jerarquización	Peso Ponderado (%)
Capacitación del personal.	1	21,75
Comunicación eficiente entre Dptos.	2	17,81
Responsabilidad y puntualidad para ejecutar el servicio.	3	11,19
Sistematización de los procesos.	4	10,87
Redistribución dentro de almacenes.	5	9,65
Planificación y cumplimiento de programas de inducción y adiestramiento.	6	7,25
Existencia de un layout adecuado.	7	6,34
Políticas de compras.	8	4,85
Eliminación de desperdicios.	9	4,21
Cumplimiento de Normas de Seguridad.	10	3,04
Aumento en la cantidad de personal	11	2,13
Productos de marcas reconocidas.	12	0,91

Fuente: Elaboración Propia.

Una vez ordenados los requerimientos de diseño se seleccionan aquellos que obtuvieron la mayor ponderación numérica (ver gráfico N° 46). Este resultado ayuda a comparar la importancia de cada requerimiento de diseño frente a los demás, mostrando que Capacitación del personal, seguido de Comunicación eficiente entre departamentos y Responsabilidad y puntualidad para ejecutar el servicio; son los parámetros de diseño que más contribuyen a satisfacer las necesidades de los clientes.

Gráfico N° 46: Jerarquización de los parámetros de diseño.

Leyenda: **PCP:** Planificación y cumplimiento de programas de inducción y adiestramiento, **AP:** Aumento en la cantidad de personal, **RP:** Responsabilidad y puntualidad para ejecutar el servicio. **PC:** Políticas de compras **CP:** Capacitación del personal. **CNS:** Cumplimiento de Normas de Seguridad. **RDA:** Redistribución dentro de almacenes. **SP:** Sistematización de los procesos. **PMR:** Productos de marcas reconocidas. **ED:** Eliminación de desperdicios. **CE:** Comunicación eficiente entre Dptos. **LA:** Existencia de un layout adecuado.

Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y Cálculos Propios.

La matriz final o Casa de la Calidad permite tener a la vista todos los análisis que se han realizado en forma resumida (ver tabla N° 12). Dado que no todas las características de diseño contribuyen a conformar un requerimiento del cliente, se indica la relación entre las distintas combinaciones posibles entre ellos; esta relación se muestra en los cruces de las filas y columnas de la matriz, con valores que reflejan la intensidad del vínculo.

Tabla N° 12: Matriz de relaciones.

			%	6,34	17,8	4,21	0,91	10,87	9,65	3,04	21,75	4,85	11,19	2,13	7,25
Dimensiones	Importancia para el cliente	Requerimientos del Cliente	Porcentaje (%)	Existencia de un layout adecuado.	Comunicación eficiente entre Dptos.	Eliminación de desperdicios.	Productos de marcas reconocidas.	Sistematización de los procesos.	Redistribución dentro de almacenes.	Cumplimiento de Normas de Seguridad.	Capacitación del personal.	Políticas de compras.	Responsabilidad y puntualidad para ejecutar el servicio.	Aumento de la cantidad de empleados.	Planificación y cumplimiento de programas de inducción y adiestramiento.
OSERVICIO OFRECIDO	12	Trámites de quejas de forma rápida y eficiente.	5,97	0	9	0	0	3	0	0	1	0	3	0	1
	3	Trato amable, cortés y confiable de empleados.	7,33	0	1	0	0	0	0	0	9	0	3	0	1
	1	Calidad de productos.	7,58	0	0	0	3	0	0	0	0	9	0	0	0
	10	Atención telefónica.	6,13	0	9	0	0	3	0	0	9	0	1	1	0
OPERATIVIDAD DE LA EMPRESA	4	Instalaciones físicas.	7,30	9	0	3	0	0	3	1	0	3	0	0	0
	8	Desplazamiento seguro y cómodo.	6,85	9	0	9	0	0	9	9	0	1	0	0	0
	11	Despacho rápido de mercancía	6,00	1	9	1	0	9	9	0	9	0	3	1	1
ATENCIÓN EFICIENTE	15	Devoluciones de dinero o cambio de mercancía inmediata.	5,71	0	9	0	0	9	1	0	3	1	3	0	3
	6	Conocimientos del personal para responder todas las preguntas	7,11	0	1	0	0	0	0	0	9	0	0	0	9
	13	Solución rápida y eficiente de problemas.	5,91	0	9	0	0	3	0	0	9	0	3	0	3
CONFIABILIDAD	9	Compromiso para realizar un requerimiento.	6,58	0	9	0	0	3	0	0	1	1	9	0	1
	14	Transporte cumplido en tiempo acordado.	5,82	1	3	0	0	3	1	0	1	0	9	1	0
COMUNICACIÓN CUENTE-EMPRESA	5	Disponibilidad del personal para ayudar al cliente.	7,19	0	0	0	0	0	0	0	9	0	3	3	1
	7	Asesoría personal para elegir la compra.	6,95	0	0	0	0	3	0	0	9	0	0	1	3
UBICACIÓN DE PRODUCTOS	2	Organización de productos que permita encontrar fácilmente lo que se busca.	7,57	1	0	1	0	0	9	0	3	1	0	0	1
			100,00												

Fuente: Elaboración Propia.

Dentro de una matriz de relaciones se pueden presentar algunas situaciones que son importantes considerar, Mazur (1993):

1. *Filas vacías*: Los requerimientos del cliente no se encuentran relacionados con las características de calidad, lo cual no asegura que se esté satisfaciendo la necesidad.
2. *Columnas vacías*: Las características de calidad no guardan relación con los requerimientos de los clientes.
3. *Filas sin relación fuerte con respecto a los requerimientos de los clientes*: Las características de diseño no están llenando a cabalidad las expectativas de los clientes.
4. *Filas repetidas o con relaciones idénticas anidadas*.
5. *Relaciones agrupadas en torno a la diagonal*: Indica que los requerimientos de los clientes no fueron resultado del estudio y recolección de la voz del mismo sino de la opinión del encargado del diseño de los parámetros técnicos.

En la matriz de relaciones obtenida no se evidencian filas ni columnas vacías, debido a que para cada necesidad del cliente existe al menos un requerimiento de diseño que la satisface, y de igual forma cada requerimiento de diseño se relaciona al menos con un requerimiento del cliente. Además, se puede observar filas con varias relaciones fuertes, lo cual demuestra que esa necesidad se satisface con varios de los requerimientos de diseño y que es de vital importancia para el servicio que todas las características de calidad tienen al menos una relación fuerte con respecto a los requerimientos. No se observan filas repetidas ya que previa a la aplicación del análisis de factores que según la correlación de las variables se encarga de descartar aquellas que no cumplan con el criterio establecido (correlación $> 0,5$); igualmente no se evidencian relaciones agrupadas en torno a la diagonal.

El techo de la casa de la calidad es la dirección de mejora, el cual indica si los requerimientos establecidos en la matriz son características ya existentes dentro del servicio que presta actualmente la empresa y que deben ser mejorados. De igual forma, permite evidenciar los posibles conflictos entre los parámetros de diseño o los

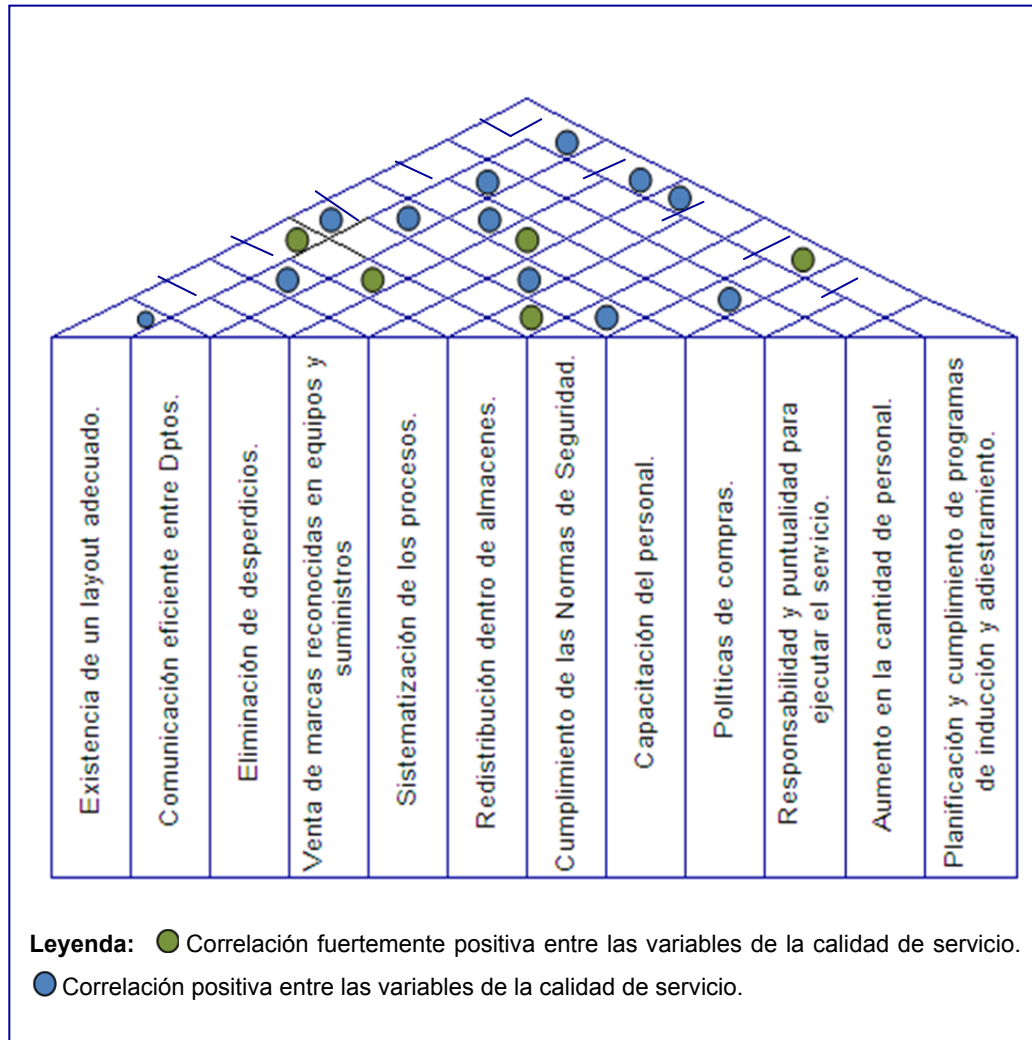
CÓMOS, que según Zaidi (1990) estos son elementos y/o subconjuntos de un mismo sistema que rara vez son independientes entre sí, por lo que resulta de interés analizar el sentido y el grado de correlación existente entre ellos, escrutados dos a dos de manera sucesiva.

Las relaciones entre los requerimientos de diseño se definieron de la siguiente forma, (Acosta y Salcedo, 2004):

1. *Relación fuertemente positiva*: Indica que la implementación de un parámetro colabora significativamente en la implementación de otro.
2. *Relación positiva*: Significa que dos parámetros se apoyan el uno al otro, y son importantes para incrementar algunas eficiencias de recursos al no necesitarse esfuerzos adicionales para obtener el mismo resultado.
3. *Relación negativa*: Es aquella donde un requerimiento está en detrimento de otro, es decir incide de manera adversa con respecto a su ejecución.
4. *Relación fuertemente negativa*: Demuestra que la implementación de un parámetro ocasiona el incumplimiento total de otro.

En este estudio, se consideran correlaciones fuertemente positivas como es el caso de que al implementar un layout adecuado y eliminar los desperdicios o lo que no agregue valor, inciden directamente en la redistribución dentro de los almacenes, así como también; la planificación y cumplimiento de programas de inducción y adiestramiento conlleva a la capacitación del personal. Además, se presentan relaciones positivas entre las que se mencionan: al sistematizar los procesos necesarios para ejecutar el servicio, ésta influye en una comunicación eficiente entre departamentos y la capacitación del personal; por otra parte, con la existencia de un layout adecuado se pueden cumplir totalmente las normas de seguridad. El techo de la casa de la calidad se muestra en la figura N° 8.

Figura N° 8: Techo de la Casa de la Calidad, correlación entre los parámetros de diseño.



Fuente: Elaboración Propia.

Una vez definidos cada uno de los elementos que conforman la casa de la calidad, es importante considerar la contribución de éstos CÓMOS sobre los QUÉS o requerimientos de los clientes; para ello se construyó primeramente un diagrama de Pareto a fin de identificar y clasificar los requerimientos según su importancia en alta (75%), media (15%) y baja (10%); información que posteriormente fue cruzada con la contribución, de donde se obtuvo las necesidades sobre las cuales se debe tomar en cuenta con mayor prioridad con el propósito de disminuir la brecha existente en el cumplimiento de los requerimientos de las partes interesadas. La clasificación de los requerimientos según la importancia otorgada por los clientes se muestra en la tabla N° 13 y gráfico N° 47.

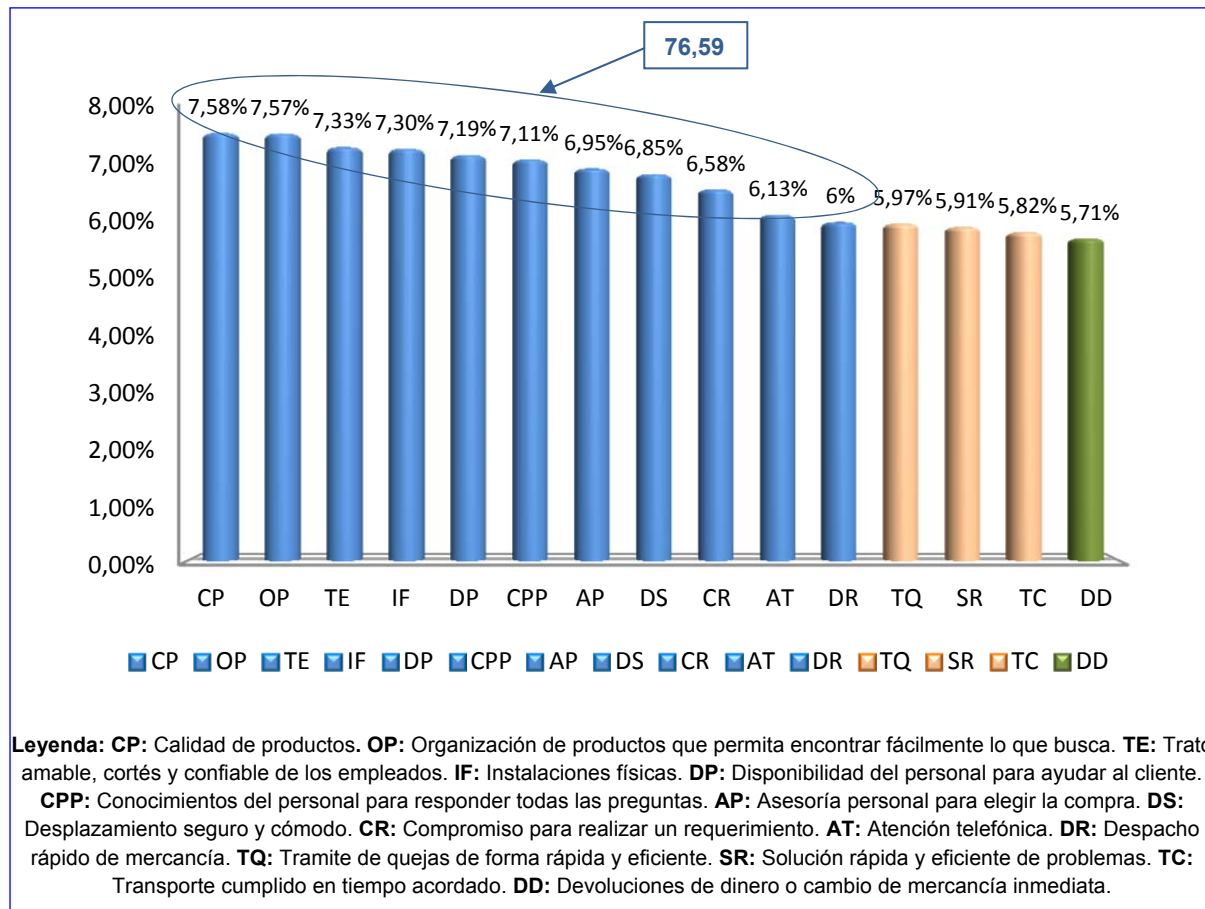
Tabla N° 13: Clasificación de los requerimientos según la importancia para el cliente.

Importancia para el cliente	Requerimiento	Promedio	Representación porcentual (%)	Acumulado (%)	Importancia de la necesidad
1	CP	4,29	7,58	7,58	Alta
2	OP	4,28	7,57	15,15	
3	TE	4,15	7,33	22,48	
4	IF	4,14	7,30	29,78	
5	DP	4,07	7,19	36,97	
6	CPP	4,02	7,11	44,08	
7	AP	3,94	6,95	51,03	
8	DS	3,88	6,85	57,88	
9	CR	3,73	6,58	64,46	
10	AT	3,47	6,13	70,59	
11	DR	3,40	6,00	76,59	
12	TQ	3,38	5,97	82,56	Media
13	SR	3,35	5,91	88,47	
14	TC	3,30	5,82	94,29	
15	DD	3,23	5,71	100,00	Baja

Fuente: Elaboración Propia.

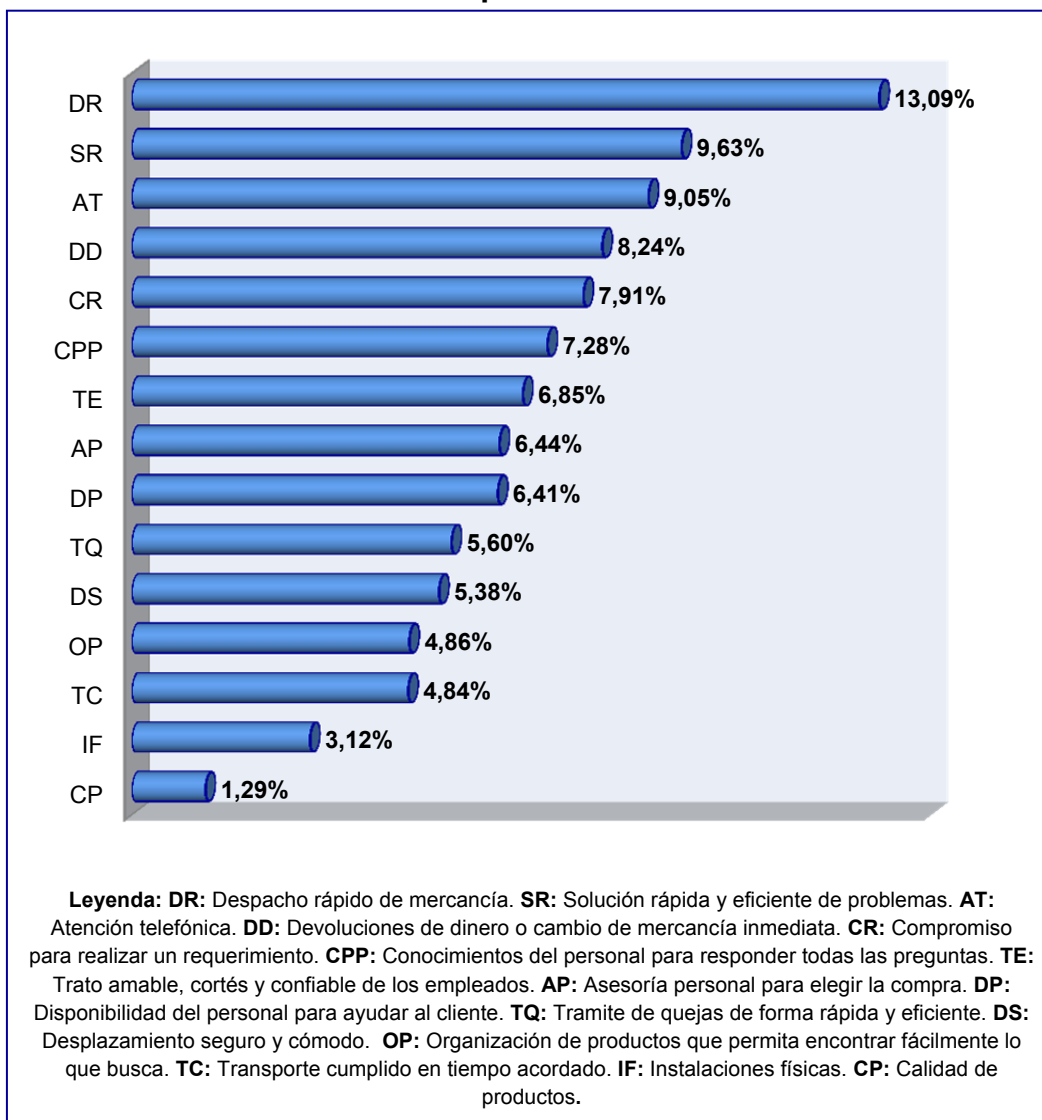
En gráfico N° 48 se muestra la contribución de las características de diseño para la satisfacción de las necesidades que presentan los clientes, la cual se obtuvo relacionando el aporte de cada una de ellas sobre cada requerimiento del cliente, el grado de correlación existente entre ellos y la importancia de cada necesidad. Este reflejó que se debe hacer énfasis en el despacho rápido de mercancías, solución rápida de problemas y atención telefónica; y de ésta forma aumentar la satisfacción de los clientes por el servicio percibido.

Gráfico N° 47: Pareto de los requerimientos según la importancia para el cliente.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y Cálculos Propios.

Gráfico N° 48: Contribución de los parámetros de diseño en el cumplimiento de los requerimientos.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en matriz de correlación y Cálculos Propios.

IV.4. DIAGNÓSTICO DEL SERVICIO OFRECIDO EN FERROCERÁMICA VALCRO.

Ferrocerámica Valcro es una empresa comercial, las cuales están sometidas a constantes variaciones debido a que la competitividad está creciendo día a día y existe un cambio continuo en los hábitos de consumo.

La problemática actual que plantea este sector puede analizarse desde dos perspectivas, una externa que depende de los propios cambios del sector, y otra interna que depende en gran forma de la propia tipología del establecimiento o

empresa comercial; estos factores se reflejan en el análisis DOFA (oportunidades y amenazas, fortalezas y debilidades, respectivamente); la misma es una de las herramientas esenciales que provee los insumos necesarios al proceso de planificación estratégica, a partir de los cuales se tendrá una visión preliminar que contribuya con el objetivo final de la investigación.

IV.4.1. Medio Ambiente Interno.

El análisis de los factores que afectan la gestión operativa de la empresa comercial en estudio, se estableció con base en la información secundaria obtenida de artículos de periódicos e información de la Web, y la información primaria adquirida por medio de la encuesta de calidad de servicio, observación directa del proceso y entrevistas no estructuradas realizadas tanto a clientes externos como internos, dentro de los cuales se puede mencionar: el supervisor de RRHH y los supervisores del departamento de ventas, almacén y despacho e inventario y control final y pequeñas empresas clientes de Ferrocerámica Valcro. Con ello se identificaron los aspectos que requieren ser abordados con prioridad y que representan las debilidades de la empresa, así como aquellos atributos que pueden ser utilizados para aprovechar las oportunidades o contrarrestar las amenazas, los cuales son expresados como fortalezas.

A continuación se presentan de forma general las fortalezas y debilidades de la empresa:

Ferrocerámica Valcro se encuentra distante con respecto a sus competidores, es la única empresa ubicada en el sector Tocuyito dedicada entre otras cosas, a la venta de productos para la construcción y remodelación del hogar al mayor y detal, lo cual le permite captar la mayor cantidad de clientes de la zona y sus alrededores. Posee una gran variedad de productos con diversidad de precios y marcas, ofrece servicio de transporte, corte de material, ventas a crédito, además de ofrecer refrigerios que amenicen las espera mientras el cliente es atendido, además cuenta con vendedores externos con alta experiencia laboral y profesional encargado de ofrecer los productos a nivel regional y con vendedores internos que aunque poseen

experiencia, presentan deficiencias en cuanto a atención e información del producto que ofrecen.

El jefe del departamento de ventas quien se encarga de tramitar las quejas y devoluciones de dinero o cambios de mercancía, afirma que se han observado fallas en la emisión de pedidos, debido a errores en la transcripción por parte del vendedor, mala información del sistema de inventario por la existencia de un determinado producto ó por desinformación del cliente.

El horario de atención al público es corrido de lunes a viernes de 8 am a 5 pm y los sábados hasta las 2 pm, ajustándose a las necesidades de los clientes y los productos de la empresa considerados de calidad (ítem 14 y 23 de la encuesta tipo I). En cuanto a su sistema de gestión, éste presenta fallas debido a la falta de comunicación entre departamentos por la carencia de sistemas de información que coordinen sus actividades y los procesos internos, deficiencias en su sistema de control de inventario y despacho de mercancía, igualmente su sistema de toma de decisiones es centralizada; es decir la decisión final sobre algún cambio en la empresa lo toma siempre el dueño de la misma y las decisiones para la compra de mercancía se realizan de manera subjetiva sin fundamento teórico, lo que origina entre otras cosas exceso de inventario, utilización de espacios improvisados, etc. (ver resultados de encuesta tipo II y III).

En una entrevista con el encargado del área de control de inventario, afirmó que los problemas de inventario existen porque no se sabe realmente la cantidad exacta de lo que se tiene en almacén y se trabaja bajo una data que no es exactamente confiable, a esto se le resta los productos que registra el sistema como vendidos y supuestamente da la cantidad de inventario, pero por ejemplo cuando hay un cambio de mercancía ya sea porque está dañada no es descontada del sistema ó porque no es lo que quería el cliente o cambio por equivocación, no es añadida provocando que el sistema no sea confiable, además muchas veces no son registrados los productos dañados por manejo de materiales o por fallas de proveedor, así como ventas realizadas por el dueño de la empresa. Todo esto ligado a la desorganización de los almacenes dificulta la contabilización del inventario.

La infraestructura de la empresa es amplia lo que hace que sean cómodas y visualmente atractivas, pero algunas áreas presentan deficiencias como lo son el estacionamiento el cual no está debidamente asfaltado y el área de almacenes no posee un layout para el tránsito seguro de personas y vehículos (ítem 2 y 12 encuesta tipo I), además existen áreas de despacho que no están totalmente techadas ocasionando inconvenientes en época de lluvia.

Por otra parte, la empresa tiene los recursos suficientes para ampliar sus estructuras, ya que posee un terreno no techado al lado de la empresa donde se coloca material que no cabe en los almacenes y no se daña al aire libre, además de que se puede surtir de los materiales necesarios para la construcción de otros almacenes y la ampliación y mejora del estacionamiento.

Igualmente, Ferrocerámica Valcro posee una página web que no está debidamente actualizada y una imagen publicitaria poco explotada en comparación con su principal competidor EPA, lo que ocasiona que EPA se encuentre mejor posicionada en el mercado.

IV.4.2. Medio Ambiente Externo.

El análisis de la competencia, aspectos económicos, políticas y demás factores inherentes al ambiente externo en el cual se desenvuelve la empresa comercial, contribuirá a identificar las oportunidades y amenazas presentes y analizar la influencia que tendrán estas sobre la organización.

El principal competidor directo de Ferrocerámica Valcro es EPA, quien vende casi la misma variedad de productos, posee distribuidores de sus productos a nivel nacional, con una imagen corporativa bien definida y a la vanguardia con la tecnología existente. Dentro de competidores indirectos de Valcro se encuentran: Ferreganga, Imsumaca, Milcerámica, Logonca Valencia.

Según el informe emitido por el Banco Central de Venezuela la tasa de inflación para los años 2007 y 2008 cerró en veintidós coma cinco por ciento (22,5%) y treinta coma dos por ciento (30,2%) respectivamente, Nelson Merentes presidente del Banco Central de Venezuela expresó que cifras oficiales de enero a septiembre de este año, revelaron una subida de precios de dieciocho coma cinco por ciento

(18,5%) y una variación anualizada (septiembre 2008 - septiembre 2009) de veintisiete coma tres (27,3%) por lo cual estimó que la inflación de este año se situará en torno a veintisiete por ciento (27%) y se reducirá a veinte (20%) ó veintidós por ciento (22%) en 2010. La tasa de inflación para el año 2009 seguirá siendo alta pero mucho menor a la del 2008; por lo que las altas tasas de inflación pueden afectar la estructura de los costos de la empresa y encarecer el valor final de los productos y disminuir en cierto grado su consumo, en tal sentido la empresa no escapa de esta realidad.

En la actualidad, el gobierno venezolano a fin de estabilizar la economía, ha regularizado las tasas de interés, los precios del dólar y los precios para los rubros más sensibles en su impacto sobre la tasa de inflación. Esta regularización de precios en el sector construcción ha originado que se dejen de vender algunos productos de este ramo por no ser rentables. El estricto control cambiario dificulta las importaciones y ocasiona la escasez de algunos productos, debiéndose consignar una serie de trámites en CADIVI, entre ellos: estar solvente en el seguro social, al día con el pago de los impuestos, etc. Generando que Ferrocerámica Valcro se vea afectada debido a que importa gran cantidad de productos, asimismo ha dejado de vender productos del ramo de construcción regularizados como bloques; ya que según el jefe de recursos humanos no generaban utilidad para la empresa.

Por otra parte, el crecimiento económico venezolano será **“cercano a cero”** e incluso negativo este año y rondará cero coma cinco por ciento (0,5%) del Producto Interno Bruto (PIB) en 2010, afirmó el presidente del Banco Central, Nelson Merentes, después de que la economía se contrajera un por ciento (1%) en el primer semestre. Expresó que el PIB venezolano registró un retroceso de dos coma cuatro por ciento (2,4%) en el segundo trimestre de 2009 y acumuló una caída de un por ciento (1%) en el primer semestre de este año mientras en el 2008, el PIB de Venezuela creció cuatro coma ocho (4,8%), pero que se cree se ha llegado al punto mínimo puesto que existen indicadores que muestran un punto de inflexión positiva en el último trimestre (Economista 24, 2009), lo que implica una posible disminución en el consumo de productos.

En la actualidad, el mercado no sólo busca variedad y precios bajos, sino

también buena atención; dándole mayor valoración a la calidad de servicio la cual crea un nexo de lealtad entre la empresa y los clientes. Esto ha ocasionado que ante un ambiente cada vez más competitivo, las empresas reaccionen y apliquen métodos y herramientas de calidad para evaluar y mejorar la gestión de los procesos y la atención al cliente, unido a la utilización de medios tecnológicos que permitan aumentar la capacidad de respuesta y crecimiento de las organizaciones. Entre las metodologías y herramientas existentes se pueden mencionar: QFD (Quality Function Deployment), 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke que significan organizar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina, respectivamente); gráfico de Pareto, modelo de encuestas como RSQS (Retail Service Quality Scale), SERVQUAL, etc.

Seguidamente, se muestra un resumen del análisis del entorno interno y externo de Ferrocerámica Valcro (Tabla N° 14 y N° 15).

Tabla N° 14: Matriz DOFA, Medio Ambiente Externo, Ferrocerámica Valcro.

	OPORTUNIDADES (O)	AMENAZAS (A)
E X T E R N O	O1. Programas de financiamiento. O2. Existencia de herramientas de mejora continúa de los procesos. O3. Existencia de medios tecnológicos para agilizar procesos. O4. Captar nuevos mercados o segmentos. O5. Lealtad de los consumidores. O6. Preferencia de los consumidores hacia los productos importados por su mejor relación calidad precio con relación a los nacionales.	A1. La inflación. A2. Disminución del PIB. A3. Proveedores que no cumplen con la fecha de entrega de la mercancía. A4. Valoración de la Calidad de Servicio. A5. Escasez de algunos productos que son importados debido a la adquisición de divisas. A6. Crecimiento de los competidores en el sector comercial.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla N° 15: Matriz DOFA, Medio Ambiente Interno, Ferrocerámica Valcro.

I N T E R N O	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
	F1. Su ubicación geográfica. F2. Infraestructura amplia de la empresa. F3. Ventas de productos al mayor y detal. F4. Fuerza de ventas con experiencia laboral y profesional que ofrecen productos a nivel regional. F5. Productos de calidad con variedad de marcas y precios. F6. La empresa ofrece servicios adicionales de corte de material, transporte, ventas a crédito. F7. Horarios de atención ajustados a las necesidades del cliente. F8. Posee los recursos suficientes para ampliar sus estructuras.	D1. Inadecuadas políticas de compras y de inventario. D2. Desorganización de los productos dentro de los almacenes. D3. Carencia de adecuados sistemas de información. D4. Inexistencia de un layout que facilite el acceso de personas, carros y montacargas al área de almacenes. D5. Los tiempos de respuesta de algunos procesos en la empresa son lentos. D6. Escasez de programas de adiestramiento. D7. Resistencia al cambio que impide el pleno desarrollo de la organización. D8. Poca publicidad acerca de la empresa. D9. Algunas áreas de despacho que no están totalmente techadas. D10. No existe un mecanismo para el registro y control de quejas que permitan evaluar la calidad de servicio. D11. Desactualización de su página Web.

Fuente: Elaboración Propia.

Del análisis de componentes de la matriz DOFA, se obtuvieron las estrategias que se muestran en las Tablas N° 16 y N° 17.

Tabla N° 16: Matriz DOFA, Estrategias F-A y D-A.

INTERNO EXTERNO	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
AMENAZAS (A)	Estrategias F - A F5-A4-A6.Establecer convenios con los proveedores para la entrega de mercancía en el tiempo acordado, con la finalidad de tener disponible variedad de los productos que los clientes requieren y así satisfacer sus necesidades. F3-F7-A2.Establecer promociones que capte mayor participación del mercado.	Estrategias D – A D6-A4-A6.Coordinar programas de adiestramiento de atención al público y venta de productos, así como analizar las estrategias de otras empresas de ramo, para seleccionar la mejor y aumentar su participación en el mercado. D4-A4. Diseñar un layout en los almacenes que les permita a las personas y vehículos en general desplazarse con seguridad. D9-A4. Habilitar una zona techada para el libre tránsito de las personas hacia los almacenes cuando se generan los cambios de clima, y así evitar las demoras y tiempos de espera.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla N° 17: Matriz DOFA, Estrategias F-O y D-O.

INTERNO EXTERNO	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
OPORTUNIDADES (O)	Estrategias F - O F6-O2. Con la aplicación de las herramientas promover el desarrollo personal y profesional de los empleados, su motivación y adhesión hacia los fines organizacionales. F1-F3-F7-O4. Utilizar los programas de publicidad disponibles para dar a conocer todos los productos (en pequeñas y grandes cantidades) y servicios ofrecidos por la empresa y así captar mayor cantidad de clientes. F7-F8-F9-O6 Promover la atención personalizada para que en conjunto con los productos, horarios y servicios adicionales prestado por la empresa, incremente la lealtad de los consumidores.	Estrategias D-O D8-O4. Aumento de la participación en el mercado mediante el establecimiento de programas de publicidad donde se utilicen todos los medios de comunicación. D3-D5-O2-O3. Utilización de medios tecnológicos actuales que agilicen la velocidad de comunicación y la interacción entre las áreas, a fin de reducir los procedimientos y niveles jerárquicos, con el propósito de aumentar la satisfacción de los clientes por el servicio recibido. D12-A4-A6 Actualizar la página de Internet de la empresa y ofrecer el servicio de compra por esta vía, estableciendo una campaña publicitaria que motive e inspire confianza a los clientes que poseen este medio. Además, con ello se podrá captar aquellos clientes que se encuentran lejos de la ubicación de la empresa. D1-D2-D9-O1-O2-O3. Utilizar los recursos de la empresa para mejorar la infraestructura de los almacenes así como establecer una política de compra adecuada que tome en cuenta los niveles de inventario existentes y su capacidad de almacén. Con ello se aumentará la capacidad de almacén y reducir los costos de almacenamiento.

Fuente: Elaboración Propia.

Una vez determinado el conjunto de factores influyentes en el servicio ofrecido en Ferrocerámica Valcro, deben ser analizados tomando en cuenta la visión y misión bajo las cuales fue creada la empresa. A partir del análisis de las variables mencionadas, lo cual integrado a la identificación de los requerimientos de los clientes permitirá el planteamiento de propuestas estratégicas para la mejora del servicio que en la actualidad se ofrece.

CAPÍTULO V

PROPUESTAS DE MEJORA

El análisis del entorno tanto interno como externo de la organización nos permite elaborar un plan de acción, orientado a mejorar su sistema de gestión, el cual debe cumplir con los requerimientos y expectativas del cliente. Las estrategias de mejora conducirán al crecimiento y consolidación de la empresa dentro del sector aumentando su competitividad.

La misión define los propósitos de la organización y la forma en cómo pretende lograrlos para consolidar su existencia y la visión representa la meta a alcanzar a largo plazo. En el capítulo II se proporcionaron la misión y visión de la empresa tal y como están definidas actualmente; sin embargo, se plantea la siguiente reformulación, a petición de la dirección de RRHH. (Ver Tabla N° 18).

Tabla N°18: Reformulación de la Misión y Visión de Ferrocerámica Valcro.

	Actual	Propuesta
Misión	Ser la mejor opción de compra, al momento de diseñar un proyecto de obra civil y remodelación, brindándoles a nuestros clientes una amplia gama de productos y precios adaptados a todos los gustos y necesidades.	Ofrecer productos y servicios de calidad, con los mejores precios, marcas y modelos de vanguardia en el territorio nacional, que se adapten a los gustos y necesidades de nuestros clientes, brindándoles una atención de primera, con un personal altamente calificado, motivado y comprometido, y con una filosofía de gestión basada en la mejora continua y en un profundo respeto a los valores. Logrando crecer sostenidamente siendo una empresa rentable, competitiva y eficiente, mediante estrategias mixtas de crecimiento en lo humano, técnico y organizacional.
Visión	Ser la mayor cadena que brinda soluciones a los clientes en las áreas de la construcción y remodelación, soportadas en excelentes precios y un amplio portafolio en productos nacionales e importados. Además del personal calificado para brindar asesoría de calidad y de manera oportuna.	Consolidarse en el mercado nacional como una empresa líder en la venta y distribución de productos de calidad para el sector construcción, reparaciones civiles en general, ferretería, entre otros; con la mayor variedad de modelos, marcas y precios, adaptados a la necesidad de cada individuo, con atención y servicios de primera, trabajando con un equipo totalmente integrado y comprometidos a trabajar para la gente, siendo los clientes el elemento clave para mantenernos y mejorar día a día.

Fuente: Elaboración Propia.

Con la aplicación de la metodología QFD y la construcción de la Casa de la Calidad se obtuvo un perfil requerido por los clientes, en cuanto a la identificación, análisis y satisfacción de sus necesidades, donde se evidenció sobre la base de la brecha existente entre el cumplimiento de estos requerimientos una serie de debilidades frente a las cuales hay que tomar acciones que eviten la pérdida acelerada del posicionamiento adquirido en el mercado, ya que el entorno es cada vez más competitivo.

La metodología QFD comprende en sus fases el despliegue de la calidad demandada y el despliegue de las características de diseño en virtud de la importancia que representa para las organizaciones dar respuesta a la voz del cliente, por tanto se propone:

- ❖ Crear procedimientos adecuados y sistematizados que permitan el control de los niveles de inventario en todas sus fases (inventario en tránsito, disponible y comprometido) y con ello poder planificar de forma eficiente la cantidad necesaria de producto a solicitar para satisfacer la demanda sin generar altos costos de almacenamiento. Además de que se evita con ello las molestias causadas a los clientes por la facturación de productos sin existencia, el cual fue uno de los problemas que se pudo evidenciar en la empresa (ver Anexo N° 5).
- ❖ Establecer un registro, que permita el seguimiento de quejas a fin de detectar las fallas, su frecuencia y las causas que los origina, además con ello el cliente sentirá que es tomado en cuenta y no es solo un cliente más.
- ❖ Implementar políticas de compras adecuadas, teniendo presente una planificación de acuerdo con la cantidad de productos necesarios y el tiempo indicado para obtenerlos, de igual forma evaluar si los productos ofrecidos por los distintos proveedores cubren las necesidades y son de gran utilidad para los clientes; enfocados esencialmente a tener disponibles los productos solicitados y disminuir los altos niveles de inventario que se generan con frecuencia en almacén por la adquisición de productos no atractivos para el consumidor, lo que permitirá con mayor facilidad el despacho de la mercancía y colocación de las mismas en las respectivas zonas de almacenaje; evitando así el uso frecuente de espacios improvisados (Anexo N° 6).
- ❖ Incluir dentro de las actividades a realizar por los empleados de ventas en la prestación del servicio, la revisión obligatoria de la factura de compra conjuntamente con los clientes, para verificar si está editada correctamente, esto sustentado en el hecho de que como resultado de la pregunta aplicada a clientes y empleados en los instrumentos: *¿El personal de ventas revisa la factura con el cliente para verificar si coincide con lo que pidió?* Se obtuvo un

porcentaje global de 49% a favor del cumplimiento de la revisión, el 26% lo contrario y el resto no siempre verifica (Anexo N° 7), lo que indica claramente que ésta actividad *no se realiza siempre*; y por tal motivo se presentan actualmente errores de facturación, como cantidad y productos no solicitados.

- ❖ Utilizar la herramienta 5S (seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke que significan organizar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina respectivamente) a fin de identificar los tipos de desperdicio existentes en cada almacén, así como mantener el orden y la limpieza en los mismos. Con ello se podrá actualizar el inventario e identificar aquellos productos estancados que ocupan espacios innecesariamente.
- ❖ Diseñar en el área de despacho un layout adecuado que englobe la redistribución de los productos dentro de los almacenes, que facilite su correspondiente identificación y localización dentro de los pasillos, e incluir que la zona de tránsito de personas sea techada para evitar el inconveniente de tener que esperar cuando llueve por no poder acceder al almacén del que requiere su despacho (Anexo N° 8 y 9). Esto permitirá el desplazamiento cómodo y seguro de peatones y automóviles para la carga y descarga de mercancía.
- ❖ Mejorar la infraestructura del estacionamiento, con la colocación de un techo y asfaltado del lugar, ya que actualmente consta de un lugar descubierto relleno de piedras y tierra, formándose nubes de polvo con la circulación de vehículos e igualmente generación de barro en el lugar (Anexo N° 10).
- ❖ Mejorar la capacitación del personal de tal manera que los promotores de ventas y demás empleados posean conocimientos para brindarles a los clientes, atención, trato y orientación eficiente en la ejecución del servicio. Es por ello, se debe reforzar y ampliar la capacitación con lo siguiente:
 1. Recibir cursos y/o talleres de atención al cliente, con la intención de reforzar la actitud que se debe tener ante el cliente: trato, paciencia, cortesía, entre otros, además de concientice al personal sobre la importancia de la calidad de servicio y el impacto de ésta en la satisfacción del cliente.

2. Recibir cursos y/o talleres de inducción y adiestramiento, que faciliten dar respuestas a todas las inquietudes que puedan presentar los clientes en cuanto a las características, usos y beneficios de cada producto.
- ❖ Incluir dentro de las actividades de la empresa la aplicación de instrumentos que permitan medir la calidad de servicio, debido a que la competitividad y las necesidades de los clientes están en crecimiento y es necesario mantener e incrementar la satisfacción de los mismos. Por tal razón se sugiere la implementación y perfeccionamiento de los instrumentos utilizados en la investigación, como parte de un programa de acción para la mejora continua que le permita a los directivos conocer como están cumpliendo los departamentos y la empresa sus funciones.
 - ❖ Incentivar sugerencias de mejora en todas las áreas de la organización, a fin de conseguir la participación integral del personal y éste se sienta comprometido y parte de la empresa, logrando con ello cumplir los objetivos planteados.
 - ❖ Establecer un modelo de facturación que le permita identificar claramente a los empleados los productos y su ubicación en almacén con ello se evitará los despachos de mercancía equivocada y disminuirá los tiempos de búsqueda y despacho del producto, debido a que una de las observaciones realizadas por el jefe del almacén de ferretería fue que los códigos de facturación no son los mismos que los de ubicación de productos y los empleados se guían por el nombre del producto y el precio ya que existen productos con el mismo nombre pero varían en sus características.
 - ❖ Diseñar un sistema de indicadores de gestión por medio del cual se evalúen los siguientes aspectos: Capacidad de los vendedores para asesorar al cliente, Nivel de satisfacción de los clientes y aumento de la participación de la empresa en el mercado.

Algunos de ellos podrían ser:

$$\text{Aumento de la participación del mercado} = \frac{\text{Nº de clientes nuevos}}{\text{Nº de clientes totales en la empresa}}$$

$$\text{Grado de cumplimiento de requerimientos del cliente} = \frac{\text{Nº de devoluciones efectuadas en un día}}{\text{Nº de ventas realizadas en un día}}$$

- ❖ Establecer promociones e incrementar la publicidad de aquellos productos de poca venta que lleven cierto tiempo en almacén, para promover ofertas y precios más bajos, así como también ampliar la campaña publicitaria con un nuevo planteamiento de los objetivos para solidificar la imagen de la empresa con identidad y diferenciación suficientemente significativa, que permita captar nuevos segmentos del mercado.
- ❖ Desarrollar un programa de rotación del personal de ventas, para que haya una persona cada día que se encargue de la atención telefónica y con ello evitar la posible pérdida de clientes que utilizan esta vía como medio de compra, asimismo brindar toda la información necesaria que haga atractiva la compra en la empresa.

CONCLUSIÓN

La implementación de la metodología QFD o Casa de la Calidad permitió evaluar la percepción de la calidad del servicio ofrecido en la empresa, a través de un análisis detallado de los requerimientos de los clientes (los Ques)y la contribución de los mismos con las características de diseño(los Como), a fin de determinar las necesidades del consumidor en las cuales la empresa debe tomar acciones inmediatas. Para ello se utilizò un instrumento basado en el modelo RSQS desarrollado por Dabholkar (1995), el cual muestra las perspectivas de evolución y aplicación de una escala para medir la calidad de servicio en tiendas, tomando como base el SERVQUAL. A partir de la aplicación del análisis de factores a los resultados obtenidos con el instrumento se logró un modelo con 15 ítems integrado por los requerimientos de los clientes agrupados en seis dimensiones: servicio ofrecido, operatividad de la empresa, atención eficiente, confiabilidad, comunicación cliente - empresa y ubicación de los productos. Este modelo es capaz de explicar un 64,605 % de la varianza total.

La fiabilidad del instrumento aplicado se calculó mediante consistencia interna a través del coeficiente alfa de Cronbach, el cual dio como resultado un valor de 0,672, lo que significa que posee una consistencia interna cuestionable (George y Mallery, 2003; citado por Gliem y Gliem, 2003). No obstante, es necesario destacar que no hay un criterio unificado acerca de cuál es la cota inferior de este valor para que se considere aceptable, siendo 0,6 el valor aceptado por conveniencia en investigación exploratoria, como lo afirma Garson (2008). Adicionalmente se verificó que dicho coeficiente resultó estadísticamente significativo por medio de la aplicación del estadístico propuesto por Kristof (1963) y Feldt (1965), (citados por Barbero, Vila y Suárez, 2006).

El nivel de servicio alcanzado es calificado según la escala definida como “Bueno”, el mismo resultó ser de 3,81. Sin embargo, ante un entorno altamente competitivo y clientes cada vez más exigentes en la atención ofrecida, incluyendo la disponibilidad de tiempo, gustos, preferencias que estos posean y la comodidad que le brinden las

empresas comerciales; en tal sentido, es necesario que Ferrocerámica Valcro promueva entre sus empleados la mejora continua, incrementando los valores del nivel de servicio, a través de conductas y prácticas que lo lleven hacia la excelencia.

El estudio reveló que se debe hacer énfasis en el despacho rápido de mercancías, solución rápida de problemas y atención telefónica; y así disminuir la brecha existente en relación a la satisfacción de las mismas e incrementar el posicionamiento dentro de un mercado más competitivo. Con relación a la contribución individual de los parámetros de diseño evaluada según el uso del QFD en lo requerido por los encuestados, la capacitación del personal, comunicación eficiente entre departamentos y responsabilidad y puntualidad para ejecutar el servicio; son las variables que cumplen en un mayor grado con las preferencias y necesidades de los clientes.

Finalmente, con los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos a clientes y empleados se identificaron las áreas de Ferrocerámica Valcro que presentaron oportunidades de mejora, bajo éste enfoque se realizó un análisis DOFA para detectar las oportunidades y amenazas latentes así como las fortalezas y debilidades en la empresa, para su posterior diseño de estrategias y sugerencias para mejorar la calidad de servicio.

RECOMENDACIONES

Con base en los resultados obtenidos y observaciones directas al evaluar la calidad de servicio desarrollada por Ferrocerámica Valcro, se presentan una serie de sugerencias que ayudarán a mejorar el servicio y que servirán de guía para futuras investigaciones:

- Se propone como temas de trabajo de grado, el diseño de un layout y redistribución de almacenes en la empresa; al igual que un tema sobre control de inventarios.
- Se hace necesaria la actualización constante de la pagina web incluyendo en ella la opción de venta de productos vía electrónica brindándole a los clientes una opción de compra sencilla, cómoda y rápida que le ahorre tiempo y dinero. Ya que en la actualidad el uso de medios tecnológicos es un factor competitivo y diferenciador.
- Se sugiere que los empleados usen distintivos que los identifiquen los días viernes, debido a que por políticas de la empresa, este día no utilizan uniforme, y esto dificulta a los clientes la identificación de la persona del departamento adecuado.
- Establecer una mejor comunicación e interacción entre los departamentos mediante reuniones periódicas, donde se intercambien ideas, evaluación y retroalimentación de las actividades dentro de la organización así como generar incentivos que motiven a los empleados a hacer las cosas bien y de esta manera poder suministrarle a los clientes un servicio eficiente y confiable.
- Evaluar las cargas de trabajo y definir claramente los cargos del personal a fin de poder asignarles responsabilidades de ejecución y control de las estrategias propuestas.
- Realizar el layout de paso peatonal y efectuar las medidas de seguridad correspondiente a fin de cumplir con las normas de higiene y seguridad ocupacional y evitar posibles multas por INSAPSEL.

- Deben establecerse objetivos medibles en las funciones y niveles pertinentes que sirvan de base para poder evaluar el desempeño de la organización.
- Aplicar cada cierto tiempo la metodología e instrumentos utilizados, a fin de mantenerse al día con los requerimientos de los clientes externos e identificar las necesidades de los clientes internos en su centro de trabajo, cumpliendo de esta manera con los objetivos de la organización y contribuyendo al crecimiento de la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Acosta, M. y Salcedo, M (2004). Estudio de las aplicaciones industriales, el mercado potencial en Colombia y diseño de un producto a partir de pirodextrinas de yuca. Trabajo especial de grado. Pontificia Universidad de Javeriana. Ingeniería Industrial. Santiago de Cali. Disponible en: [tesis_dextritas_mercado.pdf](#). [Consulta: Octubre, 2009]
- Akao, Y. (1997). QFD: Past, Present and future. Asahi University. Disponible en: www.qfdi.org/QFD_History.pdf. [Consulta: Agosto, 2009]
- Alaña, J (2008). Calidad de Servicio prestada por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de LUZ (CONDES). Disponible en: dialnet.unirioja.es [Consulta: 2009, Junio]
- Barbero, M., Vila, E. y Suarez, J., (2006). Psicometría. Universidad Nacional de Educación a distancia. Segunda Edición. Madrid España.
- Balestrini, M. (2002). Como se elabora el proyecto de Investigación. Consultores Asociados Servicios Editorial.
- Begazo, J. (2006). ¿Cómo medimos el servicio? Gestión en el Tercer Milenio, Rev. de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, UNMSM, 18(9), Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/datapublicacionesadministracionn18_2006a09.pdf [Consulta: Julio, 2009].
- Blanco, A. y Rivero, V. (2009). Evaluación de la calidad de servicio percibida por los clientes residenciales en las oficinas de atención al cliente CANTV. Caso: Las Industrias y Guaparo. Trabajo especial de grado. Universidad de Carabobo. Escuela de Ingeniería Industrial. Carabobo, Venezuela.
- De Vicente y Oliva, M. y Manera, J. El análisis factorial y por componentes principales. En Análisis Multivariante para las Ciencias Sociales (Comp. Lèvy, J. y Valera, J.). Madrid: Pearson Prentice Hall.

- Dabholkar, P., Thorpe, D., Rentz, J. (2008). A measure of service quality for retail stores: Scale development and validation. University of Tennessee, Knoxville. Disponible en: [Subject Collection HYPERLINK "/business-and-economics/"Empresas y Economía](#). [Consulta: Agosto, 2009]
- Deulofeu, J (2005). Claves para el éxito de la calidad en el comercio detallista. Disponible en: <http://www.mapa.esministeriopagbibliotecarevistaspdf>. [Consulta: 2009, Junio].
- Dirección general de planeación y desarrollo en salud de la Secretaría de Salud del gobierno de México, (2006). Disponible en: dgplades.salud.gob.mx/2006/htdocs/hg/Nuevas/hmc15.pdf [Consulta: Agosto, 2009].
- Garson, G. D. (2008) Reliability Analysis. North Carolina State University, Quantitative Research in Public Administration. <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/reliab.htm>
- Gliem, J. y Gliem, R (2003). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. Disponible en: <http://www.alumni-osu.org/midwest/midwest%20papers/Gliem%20&%20Gliem--Done.pdf> [Consulta: Octubre, 2009].
- Gonzales, M., (2001). QFD: La función despliegue de la calidad. México. McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P., (2004). Metodología de la Investigación. México Editorial Mc. Graw-Hill.
- Ibáñez, A., Cortés. F., Garzón, L., (2008). Herramienta de software para la enseñanza y entrenamiento en la construcción de la matriz DOFA. Análisis situacional: la matriz DOFA. Ingeniería e Investigación. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/scielo.php>. [Consulta: Julio, 2009].

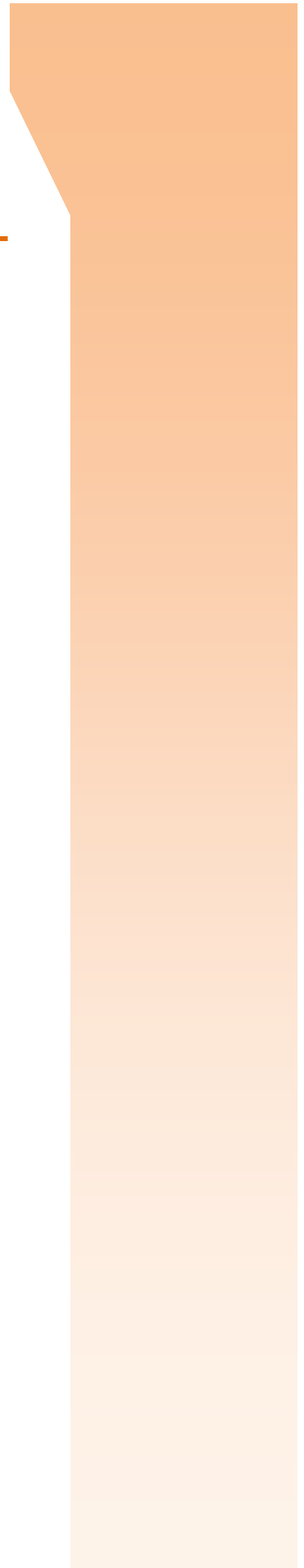
- Jaramillo, J., Ufre, E., Paternita, A., (2007). Artículo basado en la Investigación de la Calidad de Servicio percibida por los Clientes de una Empresa Comercial de la Ciudad de Barranquilla. Colombia. Disponible en: http://www.inpsicon.com/estudios_realizados/espanol/Paternina_Esp.pdf [Consulta: 2009, Junio].
- Jasmine Y., Ramayah, T. y Ma'ruf, J. (2004). Validating a Retail Service Quality Instrument in Apparel Specialty Stores. Disponible en: www.ramayah.com/journalarticlespdf/validatingaretail.pdf [Consulta: Agosto, 2009]
- Kangas, J., Kurtilla, M., Kajanus, M., Kangas, A. (2003). Evaluating the management strategies of a forestland estate-the S-O-S approach. Journal of Environmental Management.
- Kaul, S. (2007). Measuring Retail Service Quality: Examining Applicability of International Research Perspectives in India. Indian Institute of Management Ahmedabad-380 015. India. www.iimahd.ernet.in/publications/data/2005-10-02skaul.pdf. [Consulta: Agosto, 2009]
- Kotler, P. y Keller, K. (2006). Dirección de Marketing. Pearson Educación.
- Lévy, J. y Varella, J. (2005). Análisis Multivariante para las ciencias Sociales. Madrid, editorial Pearson Educación S.A.
- Lorenzo, S., Mira, J., Olarte, M., Guerrero, J. y Moyano, S. (2004). Análisis matricial de la voz del cliente: QFD aplicado a la gestión sanitaria. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/gv/v18n6/original6.pdf> [Consulta: 2009, Junio].
- Martín, F. y Yacuzzi, E. (2007). QFD: Conceptos, Aplicaciones y Nuevos Desarrollos. Disponible en: <http://www.infobae.com/adjuntos/analisis.pdf> [Consulta: Agosto, 2009]
- Mateu, M. (2005). La calidad desde la perspectiva de la mejora de la competitividad de las empresas comerciales. Disponible en: <http://www.mapa.es/ministeriopagbibliotecarevistaspdf>. [Consulta: Junio, 2009].

- Mazur, G. (1993). Implementation 9 house of quality checks.
- Mejías, A. y Maneiro, N (2007). Introducción al Análisis de Datos y Medición de la Calidad de Servicio. Series cuadernos de Ingeniería Industrial.
- Méndez, C. (2001). Metodología, Diseño y Desarrollo del proceso de Investigación. Colombia Editorial Mc Graw Hill.
- Mintzberg, H., Quinn, J. y Voyer, J., (1997). El proceso estratégico, conceptos, contextos y casos. México, Prentice Hall.
- Montgomery, D. (2004). Control Estadístico de la Calidad, tercera edición. México: Editorial Limusa Wiley.
- Muñoz, H. (2005). Modelo de QFD mediante lógica Difusa. Revista Electrónica de Investigación U.P.A.E.P. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc>. [Consulta: 2009, Junio].
- Norma Internacional ISO 9000 (2005): Sistemas de Gestión de la Calidad, Conceptos y Vocabulario, Internacional Standardization Organization ISO, Ginebra, 42 p.
- Papadam, A. (2005). Quality Function Deployment. Una herramienta para la introducción de nuevos productos en un mercado cambiante. Universidad de Belgrano. Buenos Aires. Argentina.
- Pérez, C. (2005). Métodos estadísticos avanzados con SPSS. International Thompson Editores. España.
- Prat, R. y Doval, E. (2005). Construcción y análisis estadístico de escalas. En Análisis Multivariante para las Ciencias Sociales (Comp. Lèvy, J. y Valera, J.). Madrid: Pearson Prentice Hall.

- Ramírez, M. y Ramos, M (2006). Diseño de propuestas estratégicas de actualización y mejora en el programa de Postgrado de Ingeniería Industrial de la Universidad de Carabobo mediante la aplicación de la metodología QFD (Despliegue de la Función de Calidad). Trabajo especial de grado. Universidad de Carabobo. Escuela de Ingeniería Industrial. Carabobo, Venezuela.
- Reyes, P. (2005). QFD (Despliegue de la función de Calidad). <http://icim.com/files/QFD.pdf>. [Consulta: 2009, Junio]
- Ruiz, J y Tamayo, F. (2005), De la voz del cliente a la Lealtad del Cliente: Un caso Exitoso de la Aplicación de QFD en la Industria Mexicana del Calzado. Disponible en: [http://www.qfdlat.com/Casos_Articulos/De la VOC a Lealtad de Cliente.pdf](http://www.qfdlat.com/Casos_Articulos/De_la_VOC_a_Lealtad_de_Cliente.pdf). [Consulta: Agosto, 2009]
- Salvador, C. (2005). Percepción de las Dimensiones de la Calidad de Servicios en una muestra de usuarios Españoles y Paraguayos. [Artículo en línea]. Disponible en: <http://www.uv.es/seoeaneboletinpreviosN83-4.pdf>. [Consulta: 2009, Junio].
- Sarmiento, L. Vélez, M. Berdugo, C. (2004). Aplicación de una metodología de mejora de procesos basada en el enfoque de gestión por procesos, en los modelos de excelencia y el QFD en una empresa del sector de confecciones de Barranquilla. Rede de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Universidad Autónoma del Estado México. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx>. [Consulta: Junio, 2009].
- Salking, N. (1998). Métodos de Investigación. Pearson.
- Setó, D. (2004). De la Calidad de Servicio a la Fidelidad del Cliente, primera edición. España. Esic Editorial.
- Yacuzzi, E. (2003). QFD: Conceptos, aplicaciones y nuevos desarrollos. Universidad del Cema. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc>. [Consulta: Junio, 2009].

- Yeap, J., Ramayah, T., Ma'ruf, J. (S/F). Validating a Retail Service Quality Instrument in Apparel Specialty Stores. Universiti Sains Malaysia. Disponible en: <http://www.ramayah.com/journalarticlespdf/validatingaretail.pdf>. [Consulta: Agosto, 2009].
- Zaidi, A. (1.990).QFD: Despliegue de la Función de Calidad. Ediciones Díaz de Santos, Madrid (España).

ANEXOS



ANEXO N° 1. Encuesta Tipo I, Clientes.

	UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES				
ENCUESTA TIPO I: CLIENTES.					
Estimado Colaborador: Este instrumento ha sido diseñado para recoger información que ayude en el proceso de mejoramiento de la calidad de servicio que ofrece Ferrocerámica Valcro. Además que dicha información será de suma importancia para el desarrollo del Trabajo Especial de Grado titulado “Evaluación de la calidad de servicio percibida como base para la mejora de la gestión de empresas comerciales mediante la aplicación de la metodología QFD” .					
Las preguntas están diseñadas para ser respondidas en una escala del 1 al 5 siendo: ☹1 = Totalmente Desacuerdo; 2 = En Desacuerdo; ☺ 3 = Ni en Acuerdo ni en Desacuerdo; 4 = De Acuerdo; ☺ 5 = Totalmente de Acuerdo					
Indique el tipo de cliente: Particular ☐ Revendedor ☐ Contratista ☐ Fabricante ☐					
¿Primera vez que visita las instalaciones de Ferrocerámica Valcro? Si ☐ No ☐					
Por medio de quién conoció la empresa:					
Amigo ☐ Publicidad ☐ Otro ☐ ¿Cuál?					
	1	2	3	4	5
1. Cuando tiene un problema la empresa lo soluciona de forma rápida y eficiente.					
2. Las instalaciones físicas de la empresa son cómodas y visualmente atractivas.					
3. Cuando solicita el servicio de transporte de la empresa para llevar su mercancía, ésta lo hace en el tiempo acordado.					
4. En ocasiones le han despachado mercancía equivocadamente.					
5. El tiempo de respuesta para efectuar las devoluciones de dinero o cambios de mercancía, es inmediato.					
6. El personal está dispuesto a ayudarlo cuando lo necesita.					
7. El personal posee los conocimientos suficientes para responder todas sus preguntas.					
8. Al momento de cancelar su factura se tarda mucho tiempo en cola.					
9. Cuando el personal de Ferrocerámica Valcro se compromete a realizar su requerimiento en cierto tiempo, lo hace.					
10. Los empleados de cada almacén realizan de forma rápida el despacho de su mercancía.					
11. La orientación recibida por parte de los empleados al momento de elegir su compra es de gran ayuda.					
12. Dentro de las instalaciones de la empresa es posible desplazarse con seguridad y comodidad.					
13. El personal de Ferrocerámica Valcro le brinda un nivel de atención oportuno, eficiente y preciso.					
14. Los horarios ofrecidos por la empresa se ajustan a sus necesidades.					
15. La información que le brinda la empresa en cuanto al procedimiento para realizar las compras es completa y precisa					
16. Los empleados están demasiado ocupados para atender sus solicitudes					
17. La organización de los productos dentro de la empresa le permite encontrar fácilmente lo que necesita.					
18. El personal de ventas le ha facturado productos que no se encuentran en los almacenes.					
19. El personal de ventas verifica con usted si la factura coincide con su solicitud.					
20. Los empleados tratan a los clientes cortésmente al teléfono.					
21. Los empleados muestran un trato amable, cortés y confiable.					
22. Los empleados tramitan sus quejas de forma rápida y eficiente.					
23. Ferrocerámica Valcro le ofrece productos de alta calidad.					
24. Existe suficiente personal para la prestación del servicio					
25. Ferrocerámica Valcro tiene los productos disponibles cuando usted lo requiere					
En una escala del 1 al 5, ordene según el grado de importancia que tienen para usted los siguientes aspectos, siendo 1 la más importante y 5 la menos importante:					
ASPECTOS FÍSICOS (Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación)					
FIABILIDAD (Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma confiable, eficiente y cuidadosa)					
INTERACCIÓN PERSONAL (Conocimientos que tienen los empleados para contestar sus preguntas, la confianza que inspiran a los clientes, el servicio y atención proporcionada a los usuarios)					
RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS (Capacidad para solución de inconvenientes y quejas que afecten a los clientes)					
POLÍTICA (Procedimientos y principios dirigentes que la empresa aplica para ofrecer horas convenientes de operaciones, productos y servicios de alta calidad)					

ANEXO N° 2. Encuesta Tipo II, Empleados Ventas.

	UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES				
ENCUESTA TIPO II: para ser respondido por el departamento de ventas Estimado Colaborador: La <i>honestidad y libertad</i> con las que suministre sus respuestas será de gran ayuda para el mejoramiento de las condiciones en las que desempeña su labor, lo cual influirá directamente en la calidad del servicio prestado por la empresa. Las preguntas están diseñadas para ser respondidas en una escala del 1 al 5 siendo: ☹1 Totalmente Desacuerdo; 2 En Desacuerdo; ☺ 3 Ni en Acuerdo Ni en Desacuerdo; 4 De Acuerdo; ☺ 5 Totalmente de Acuerdo Escoja aquella opción que refleje más apropiadamente su situación actual. Dicha información será de suma importancia para el desarrollo del Trabajo Especial de Grado titulado “Evaluación de la calidad de servicio percibida como base para la mejora de la gestión de empresas comerciales mediante la aplicación de la metodología QFD”					
	1	2	3	4	5
1. Cuando es introducido un producto el departamento de compras coordina el adiestramiento requerido para ofrecerlo.					
2. Los despachos por flete siempre cumplen con el tiempo de entrega acordado.					
3. Es alta la frecuencia con la que se facturan productos agotados por fallas de inventario.					
4. Los empleados del almacén (Ferretería, Cerámica, Hierro, Sanitarios, etc.) le ofrece información rápida y confiable sobre la existencia de los productos.					
5. El departamento de transporte le informa siempre cuando hay retrasos en la entrega de mercancía por flete para que este sea comunicado al cliente.					
6. Son frecuentes las devoluciones de productos por defectos de fábrica.					
7. Es alta la frecuencia con que recibe llamadas de clientes solicitando información sobre la existencia o no de mercancía u otros servicios.					
8. Existen devoluciones de dinero por productos no disponibles en almacén.					
9. La información recibida por el departamento de administración y finanzas para efectuar los despachos de mercancía cancelada con cheques es rápida y eficiente.					
10. Ferrocerámica Valcro siempre tiene disponible todos los productos cuando los clientes lo requieren.					
11. Siempre se revisa la factura con el cliente para verificar si coincide con lo que pidió.					
12. Es frecuente el uso de espacios improvisados para el almacenamiento de productos.					
13. Los empleados de almacén (Ferretería, Cerámica, Hierro, Sanitario, etc.) conocen la ubicación de los respectivos productos.					
14. Compras siempre le informa la adquisición de nuevos productos o productos agotados de forma oportuna.					
15. La empresa tiene establecido programas de inducción para la atención al público y venta de productos.					
16. Usted posee todos los conocimientos para asesorar correctamente al cliente sobre los productos que la empresa ofrece.					
17. Compras siempre le informa los cambios de precios de los productos de manera oportuna					
18. Los proveedores siempre cumplen con el tiempo de entrega de los productos facturados sin existencia.					
19. La empresa se preocupa y esfuerza por tomar en cuenta siempre su opinión.					

Si desea ampliar la información sobre alguna pregunta o hacer una propuesta de mejora, escríbala a continuación:

ANEXO N° 3. Encuesta Tipo III, Empleados.

	UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES					
ENCUESTA TIPO III: EMPLEADO Estimado Colaborador: Esta encuesta tiene carácter anónimo, la honestidad y libertad con las que suministre sus respuestas será de gran ayuda para el mejoramiento de las condiciones en las que desempeña su labor, lo cual influirá directamente en la calidad del servicio prestado por la empresa. Las preguntas están diseñadas para ser respondidas en una escala del 1 al 5 siendo: ☹1 Totalmente Desacuerdo; 2 En Desacuerdo; ☺ 3 Ni en Acuerdo Ni en Desacuerdo; 4 De Acuerdo; ☺ 5 Totalmente de Acuerdo Escoja aquella opción que refleje más apropiadamente su situación actual. Dicha información será de suma importancia para el desarrollo del Trabajo Especial de Grado titulado “Evaluación de la calidad de servicio percibida como base para la mejora de la gestión de empresas comerciales mediante la aplicación de la metodología QFD”						
		1	2	3	4	5
1. El espacio físico del almacén (Ferretería, cerámica, hierro, sanitarios, etc.) está organizado de manera que permite a todos los empleados ubicar los productos rápida y fácilmente.						
2. En el Almacén (Ferretería, Cerámica, Hierro, Sanitarios, etc.) se cumple con las normas de seguridad establecidas por la ley.						
3. Los errores de facturación por la venta de productos agotados son frecuentes.						
4. Cuando es introducido un producto se le da al personal de ventas el adiestramiento requerido para ofrecerlo.						
5. El personal de ventas revisa la factura con el cliente para verificar si coincide con lo que pidió.						
6. Las políticas de compras utilizadas para algunos productos generan altos niveles de inventario en almacén						
7. Cuando se genera desperdicio (material dañado, roto) por inadecuado manejo del material, siempre se le informa al departamento respectivo para que este sea retirado del inventario						
8. Son frecuentes los errores de transcripción por el personal de ventas en la facturación de pedidos.						
9. Se utilizan espacios improvisados para el almacenamiento de productos.						
10. El acceso a los almacenes para retirar la mercancía se hace respetando el orden de llegada de los clientes						
11. El personal de ventas conoce cada uno de los productos ofrecidos, incluyendo los beneficios y características de éstos.						
12. El cliente es informado cuando existe retraso en la entrega de su producto a domicilio.						
13. El personal de ventas verifica la existencia en almacén del producto						
14. Existen problemas en la facturación de pedidos que incluyen flete debido a errores de transcripción del personal de ventas.						
15. Cuando se despacha la mercancía al cliente siempre se verifica que esté en buen estado.						
16. Existe un control que facilite el tránsito de vehículos de carga y descarga de mercancía.						
17. En el almacén existen productos de poca salida que ocupan espacios necesarios para otra mercancía.						
18. Si otro Dpto. requiere información sobre algún producto del almacén se dispone de los medios para suministrarla rápidamente.						

Si desea ampliar la información sobre alguna pregunta o hacer una propuesta de mejora, escríbala a continuación:

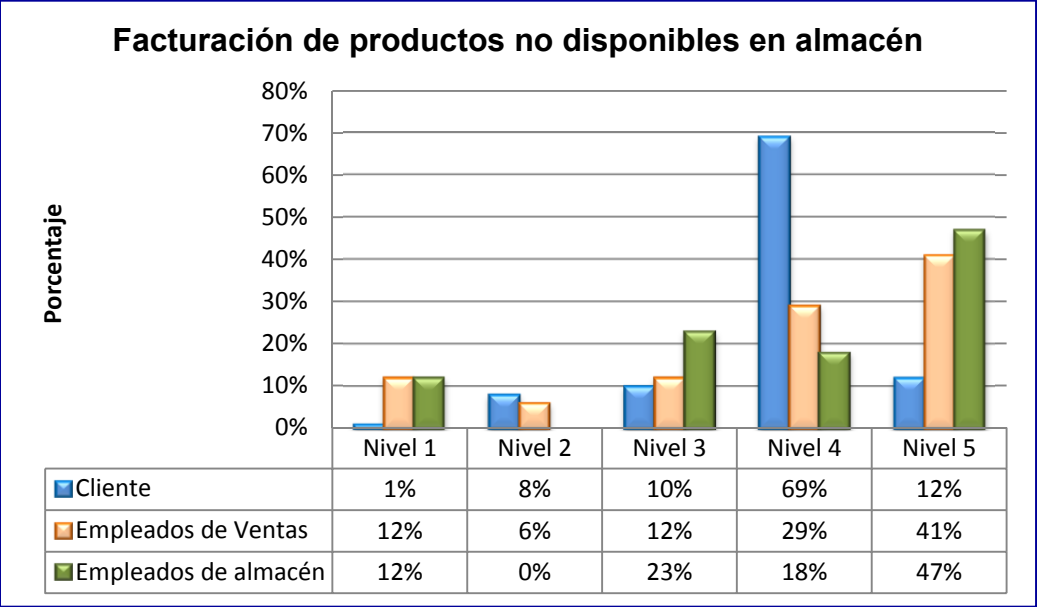
ANEXO N° 4. ENCUESTA TIPO IV. Matriz de correlación.

	UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	
ENCUESTA TIPO IV. Estimado colaborador: Este instrumento ha sido diseñado para recoger información que ayude en el proceso de mejoramiento de la Calidad de Servicio ofrecida en Ferrocerámica Valcro. La información recolectada a través de esta encuesta, será de suma importancia para el desarrollo del Trabajo Especial de Grado titulado “Evaluación de la Calidad de Servicio percibida como base para la mejora de la gestión de empresas comerciales mediante la aplicación de la metodología QFD” La matriz que se muestra a continuación, permitirá determinar el grado de correlación que existe entre los requerimientos de los clientes obtenidos con la aplicación de la encuesta tipo I y los parámetros de diseño que debe poseer la empresa para dar respuesta a cada necesidad de los clientes. Para ello, usted representará según su criterio en cada casilla de la matriz el grado de correlación entre el requerimiento y el parámetro de diseño, de acuerdo con la siguiente ponderación: • 9 puntos si considera que existe una correlación fuerte. • 3 puntos si considera que existe una correlación media. • 1 puntos si considera que existe una correlación débil. • 0 puntos si considera que existe una correlación nula. <i>Muchas gracias por su colaboración.</i>		

Dimensiones			Requerimientos del Cliente	%
Importancia para el cliente				
SERVICIO OFRECIDO		Trámites de quejas de forma rápida y eficiente.		
		Trato amable, cortés y confiable de empleados.		
		Calidad de productos.		
		Atención telefónica.		
OPERATIVIDAD DE LA EMPRESA		Instalaciones físicas.		
		Desplazamiento seguro y cómodo.		
		Despacho rápido de mercancía		
ATENCIÓN EFICIENTE		Devoluciones de dinero o cambio de mercancía inmediata.		
		Conocimientos del personal para responder todas las preguntas		
		Solución rápida y eficiente de problemas.		
CONFIABILIDAD		Compromiso para realizar un requerimiento.		
		Transporte cumplido en tiempo acordado.		
COMUNICACIÓN CLIENTE-EMPRESA		Disponibilidad del personal para ayudar al cliente.		
		Asesoría personal para elegir la compra.		
UBICACIÓN DE PRODUCTOS		Organización de productos que permita encontrar fácilmente lo que se busca.		
			Existencia de un layout adecuado.	
			Comunicación eficiente entre Dptos.	
			Eliminación de desperdicios.	
			Productos de marcas reconocidas.	
			Sistematización de los procesos.	
			Redistribución dentro de almacenes.	
			Cumplimiento de Normas de Seguridad.	
			Capacitación del personal.	
			Políticas de compras.	
			Responsabilidad y puntualidad para ejecutar el servicio.	
			Aumento de la cantidad de empleados.	
			Planificación y cumplimiento de programas de inducción y adiestramiento.	

ANEXO N° 5: Percepción global de problemas por facturación de productos no disponibles en almacén.

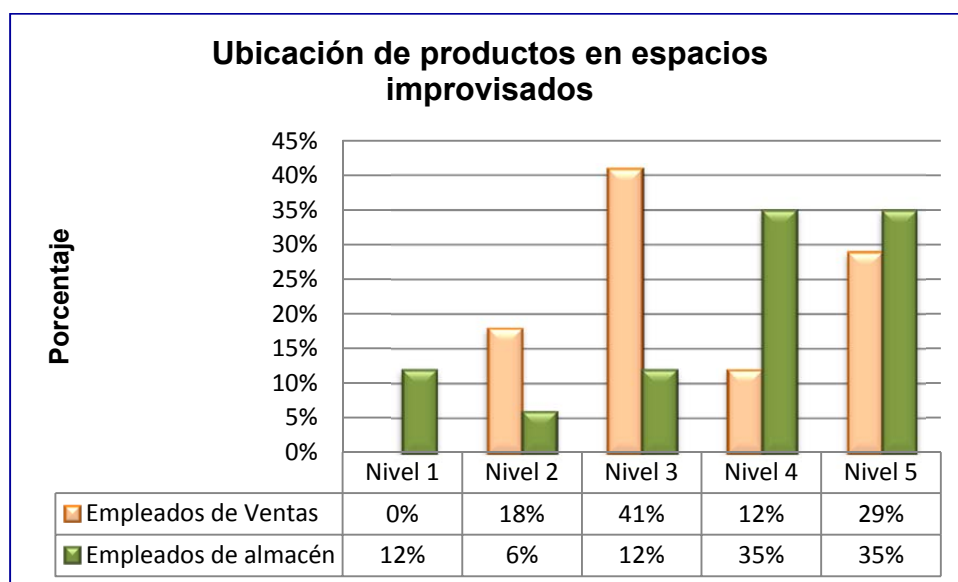
Gráfico N° 49: Percepción global de problemas por facturación de productos no disponibles en almacén.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y Cálculos Propios.

ANEXO N° 6: Percepción global de problemas por la ubicación de productos en espacios improvisados.

Gráfico N° 50: Percepción global de problemas por la ubicación de productos en espacios improvisados.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y Cálculos Propios.

Ubicación de productos fuera de almacén de Saldos de Cerámica.



Ubicación de productos fuera de almacén de Sanitarios.



Ubicación de productos entre el almacén de Sanitarios y Techos Climatizados.

Ubicación de productos fuera de almacén de Tuberías Plásticas.



**Ubicación de productos fuera de almacén de
Tuberías Plásticas.**



**Ubicación de productos fuera de almacén de
Cemento.**

Ubicación de productos fuera de almacén de Cerámica (tienda los Colorados) y desperdicios.



Ubicación de productos fuera de almacén de Cerámica 1.



Ubicación de productos fuera de almacén de Hierro Mayor.



**Ubicación de productos
fuera de almacén de Hierro
Detal.**



Almacén de Ferretería.

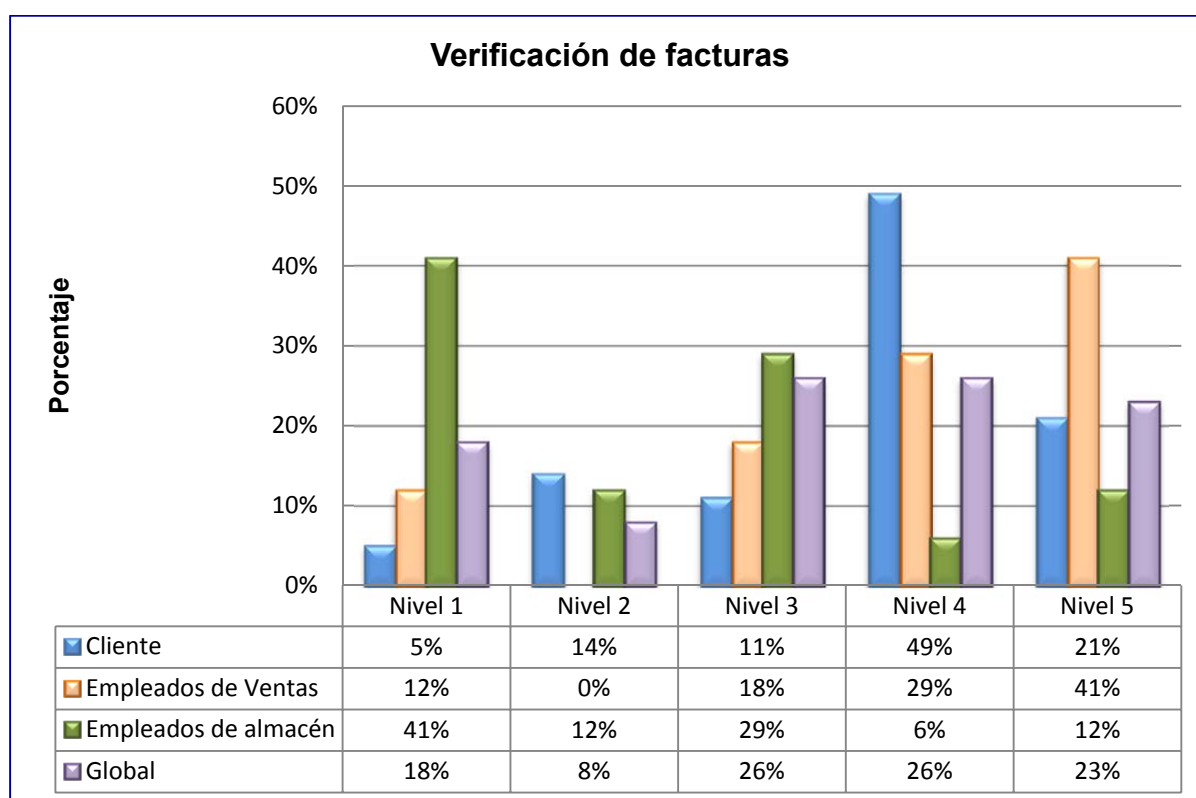


**Ubicación de productos fuera
de almacén de Ferretería.**



ANEXO N° 7: Percepción global e individual de revisión de facturas para verificar si coincide con lo pedido.

Gráfico N° 51: Percepción global e individual de revisión de facturas para verificar si coincide con lo pedido.



Fuente: Salida de EXCEL® basada en encuestas y Cálculos Propios.

ANEXO N° 8: Acceso a los almacenes con lluvia debe realizarse con paraguas, por no poseer un área destinada para ello.

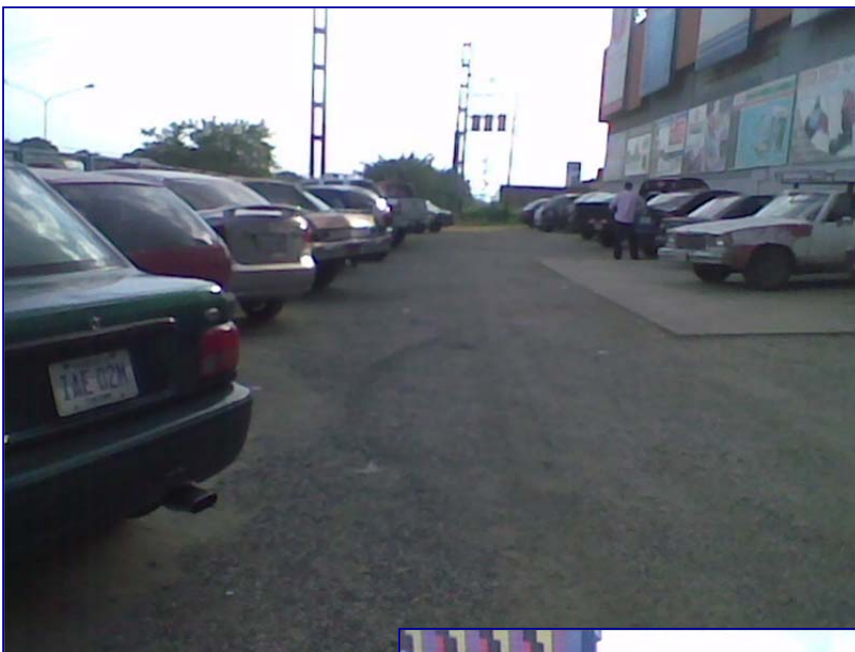


ANEXO N° 9: Área de despacho, carga y descarga de mercancía.



ANEXO N° 10: Infraestructura actual del estacionamiento.

Estacionamiento.



Entrada y salida del área de despacho

APÉNDICES

APENDICE A.

FACTOR STRUCTURE FOR THE RETAIL SERVICE QUALITY SCALE.

<i>Retail Service Quality</i>	<i>Retail Service Quality Subdimension</i>	<i>Perception Items</i>
Physical aspects	Appearance	P1. This store has modern-looking equipment and fixtures. P2. The physical facilities at this store are visually appealing. P3. Materials associated with this store's service (such as shopping bags, catalogs, or statements) are visually appealing P4. This store has clean, attractive, and convenient public areas (restrooms, fitting rooms).
	Convenience	P5. The store layout at this store makes it easy for customers to find what they need. P6. The store layout at this store makes it easy for customers to move around in the store.
Reliability	Promises	P7. When this store promises to do something by a certain time, it will do so. P8. This store provides its services at the time it promises to do so.
	Doing it right	P9. This store performs the service right the first time. P10. This store has merchandise available when the customers want it. P 11. This store insists on error-free sales transactions and records.
Personal interaction	Inspiring confidence	P12. Employees in this store have the knowledge to answer customers' questions. P13. The behaviors of employees in this store instill confidence in customers. P14. Customers feel safe in their transactions with this store.
	Courteousness/helpfulness	P15. Employees in this store give prompt service to customers. P16. Employees in this store tell customers exactly when services will be performed. P17. Employees in this store are never too busy to respond to customer's requests. P 18. This store gives customers individual attention. P19. Employees in this store are consistently courteous with customers. P20. Employees of this store treat customers courteously on the telephone.
Problem solving	None	P21. This store willingly handles returns and exchanges. P22. When a customer has a problem, this store shows a sincere interest in solving it. P23. Employees of this store are able to handle customer complaints directly and immediately.
Policy	None	P24. This store offers high quality merchandise P25. This store provides plenty of convenient parking for customers. P26. This store has operating hours convenient to all their customers. P27. This store accepts most major credit cards. P28. This store offers its own credit card.

APENDICE B.**Análisis de Fiabilidad****Resumen del procesamiento de los casos**

		N	%
Cases	Valid	81	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	81	100,0
a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.			

Estadísticos de Fiabilidad

Cronbach's Alpha	N of Items
0,672	15

Análisis Factorial**Matriz de Correlaciones**

a. Determinant = 0,058

KMO y prueba de Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,560
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	211,812
	df	105
	Sig.	0,000

Varianza Total Explicada

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,832	18,878	18,878	2,832	18,878	18,878	1,811	12,072	12,072
2	1,870	12,464	31,341	1,870	12,464	31,341	1,783	11,889	23,961
3	1,362	9,082	40,423	1,362	9,082	40,423	1,755	11,702	35,663
4	1,276	8,507	48,930	1,276	8,507	48,930	1,622	10,814	46,478
5	1,232	8,214	57,144	1,232	8,214	57,144	1,433	9,556	56,033
6	1,119	7,461	64,605	1,119	7,461	64,605	1,286	8,572	64,605
7	0,977	6,515	71,120						
8	0,811	5,410	76,530						
9	0,764	5,095	81,625						
10	0,657	4,379	86,004						
11	0,573	3,817	89,820						
12	0,485	3,236	93,056						
13	0,395	2,635	95,691						
14	0,351	2,340	98,032						
15	0,295	1,968	100,000						

