

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE MEJORA PARA EL
PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA
MODULARQ C.A.**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
ÁREA DE ESTUDIO DE POSTGRADO.
FACULTAD DE INGENIERÍA.



MAESTRÍA EN GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN.

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE MEJORA PARA EL PROCESO DE
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA MODULARQ C.A.**

AUTOR:

Arq. Astrid Herrera

TUTOR:

M.Sc. Luis Francisco Rodríguez

Valencia, Abril de 2011

Maestría Gerencia de Construcción

UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
ÁREA DE ESTUDIO DE POSTGRADO.
FACULTAD DE INGENIERÍA.
MAESTRÍA EN GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN.

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE MEJORA PARA EL PROCESO DE
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA MODULARQ C.A.**

AUTOR:

Arq. Astrid Herrera

Trabajo presentado ante el Area de Estudios de
Postgrado de la Universidad de Carabobo para
optar al titulo de Magíster en Gerencia de Construcción.

Valencia, Abril de 2011

UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
ÁREA DE ESTUDIO DE POSTGRADO.
FACULTAD DE INGENIERÍA.
MAESTRÍA EN GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN.

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE MEJORA PARA EL PROCESO DE
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA MODULARQ C.A.**

AUTOR:

Arq. Astrid Herrera

Aprobado en el Area de Estudios de Postgrado de la Universidad de
Carabobo por Miembros de la Comisión Coordinadora del Programa:

Valencia, Abril de 2011

UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
ÁREA DE ESTUDIO DE POSTGRADO.
FACULTAD DE INGENIERÍA.
MAESTRÍA EN GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN

VEREDICTO

Nosotros, Miembros del Jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado Titulado: **DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE MEJORA PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA MODULARQ C.A. presentado por: Arq. Astrid Herrera, para optar al Título de Magíster en Gerencia de Construcción**, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como: _____.

Nombre, apellido, C.I. Firma del jurado:

Valencia, Abril de 2011

DEDICATORIA

A DIOS Todo poderoso por iluminar y guiar mis pasos durante todo este recorrido, dándome fuerza, paciencia y sabiduría para superar todos los obstáculos.

A mis padres Eddyluz y Diógenes a quienes les debo la vida y todo lo que soy; gracias por darme su apoyo incondicional y por ser el mejor ejemplo de lucha, amor, perseverancia y dedicación.

A Javier y Daniel, quienes además de mis hermanos son los grandes tesoros de mi vida gracias por darme alegría, apoyo, confianza y amor.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS por darme fortaleza y guiarme por el camino correcto en la vida.

A mi familia por darme todo el apoyo que necesité a lo largo de mi carrera y hacer todo lo posible para que nunca me faltara nada en la vida.

Al Area de Postgrado de la Universidad de Carabobo por recibirme y darme formación intelectual y técnica.

A MODULARQ C.A. y a todos sus empleados por prestarme toda su colaboración para la realización de este trabajo.

Al profesor Luis Francisco Rodríguez por abrir las puertas de su corazón para guiarme a lo largo de esta investigación.

A todos mis compañeros de estudio por brindarme siempre su apoyo incondicional.

A todos ellos mi más sincero agradecimiento...

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTO.....	VIII
RESUMEN.....	XVI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	4
I.1. Planteamiento y Formulación del problema.....	5
I.2. Objetivos.....	7
I.2.1 Objetivo General.....	7
I.2.2. Objetivos Específicos.....	7
I.3. Justificación de la Investigación.....	8
I.4. Alcance de la Investigación.....	9
I.5. Limitaciones de la Investigación.....	9
CAPÍTULO II: Marco Teórico.....	11
II.1. Generalidades de la empresa.....	12
II.2. Antecedentes.....	14
II.3 Bases Teóricas.....	17
II.3.1. Mejora Continua.....	17
II.3.2. Deming: circulo de calidad y enfoque de los 14 puntos.....	20
II.3.3. Calidad Total.....	25

II.3.4. Método de las “5 S”.....	27
I.3.5. Calidad de servicio y satisfacción del cliente.....	33
II.3.6. Matriz DOFA, una herramienta de planeación estratégica.....	35
CAPÍTULO III: Marco Metodológico.....	37
III.1. Nivel de la investigación.....	38
III.2. Fuentes y técnicas para la recolección de información.....	39
III.3. Diseño de la investigación.....	40
III.4. Población y Muestra.....	41
CAPÍTULO IV: Descripción del Modelo Aplicado y Análisis de Resultados.....	43
IV.1. Estructura del Modelo Diseñado.....	44
IV.1.1. Significado de las dimensiones del Modelo Aplicado.....	45
IV.2. Definición de la Variable a Medir.....	46
IV.3. Resultados de las encuestas aplicadas.....	47
IV.4. Importancia de las dimensiones según los encuestados.....	58
IV.5. Procedencia de los clientes de la empresa MODULARQ C.A..	59
IV.6. El nivel de servicio de la empresa MODULARQ, C.A.....	60
IV.7. Medición del Nivel de servicio en escala del 1 al 7.....	60
IV.8. Medición del Nivel de servicio en escala porcentual.....	61
IV.9. Promedio de las respuestas dadas a las variables del modelo aplicado.....	61

CAPÍTULO V: Propuestas de Mejora.....	65
V.1. Análisis DOFA.....	66
V.1.1. Análisis externo.....	67
V.1.2. Análisis interno.....	69
V.1.3. Estrategias.....	71
V.2. Utilización de los principios del método de las 5 “S”.....	74
V.3. Redefinición del Layout del proceso de fabricación.....	75
V.4. Compra de materia prima.....	77
V.5. Diseño de indicadores de gestión.....	77
CONCLUSIONES.....	81
RECOMENDACIONES.....	83
BIBLIOGRAFÍA.....	85
ANEXOS.....	88
Anexo 1: Instrumento Aplicado.....	89

INDICE DE TABLAS.

Tabla 1	Significado de las dimensiones del Modelo Aplicado.....	45
Tabla 2	Relación entre las dimensiones del modelo y las dimensiones del modelo SERVQUAL.....	46
Tabla 3	Medición del Nivel de servicio en escala del 1 al 7.....	60
Tabla 4	Medición del Nivel de servicio en escala porcentual.....	61
Tabla 5	Promedio de las respuestas dadas a las variables del modelo aplicado.....	61

INDICE DE GRAFICOS.

Grafico 1	La construcción se ajusta 100% al diseño aprobado por el cliente.....	47
Grafico 2	La trayectoria de la empresa se ve reflejada en la calidad de sus diseños anteriores.....	48
Grafico 3	La empresa garantiza la calidad de sus mobiliarios atendiendo a todas las quejas que presente el cliente, luego de la entrega del trabajo.....	48
Grafico 4	La empresa mantiene constante comunicación con el cliente desde el inicio hasta el fin de la obra.....	49
Grafico 5	La empresa es capaz de diseñar ambientes personalizados.....	49
Grafico 6	La empresa presenta una amplia variedad de opciones a nivel de diseños y materiales para que el cliente pueda elegir.....	50
Grafico 7	Los materiales seleccionados por la empresa son de alta calidad.....	50
Grafico 8	La empresa cumple con los plazos de entrega programados.....	51
Grafico 9	La empresa cuenta con diversos medios para comunicarse con sus clientes (e-mail, fax, teléfono, pagina web, entre otros).....	51
Grafico 10	La calidad del diseño y fabricación del mobiliario se ajustan al precio pagado por ello.....	52
Grafico 11	La empresa muestra al cliente el diseño preliminar del mobiliario poco tiempo después de haber solicitado el servicio.....	52

Grafico 12	La empresa posee la capacidad de solucionar problemas e imprevistos durante la prestación del servicio.....	53
Grafico 13	La empresa presenta soluciones que se adapten a las exigencias del cliente.....	53
Grafico 14	La empresa cuenta con personal dispuesto a atenderlo.....	54
Grafico 15	Los materiales seleccionados por la empresa para la construcción del mobiliario se adecuan al diseño contratado.....	54
Grafico 16	Los empleados de la empresa son profesionales capacitados para prestar el servicio.....	55
Grafico 17	La empresa realiza la construcción del mobiliario sin errores ni contratiempos.....	55
Grafico 18	Cada vez que usted trata de comunicarse con la empresa, lo hace exitosamente.....	56
Grafico 19	El personal de la empresa comprende los requerimientos del cliente.....	56
Grafico 20	La empresa transmite integridad, confianza y solidez a sus clientes.....	57
Grafico 21	Los diseños de la empresa se adaptan a los espacios que el cliente dispone.....	57
Grafico 22	Importancia de las dimensiones según los encuestados....	58
Grafico 23	Procedencia de los clientes de la empresa MODULARQ, C.A.....	59

INDICE DE PLANOS.

Plano 1	Distribución actual de estaciones de trabajo.....	76
Plano 2	Propuesta de distribución de estaciones de trabajo.....	77

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE INGENIERÍA
MAESTRÍA EN GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE MEJORA PARA EL PROCESO DE
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA MODULARQ C.A.**

Autora: Arq. Astrid Herrera

Tutor: M.Sc. Luis Francisco Rodríguez

Año: 2010

RESUMEN

MODULARQ C.A., es una empresa dedicada al diseño interior, fabricación de mobiliario y construcción de obras, ubicada en la Industrial Castillito del Estado Carabobo ha experimentado un crecimiento de su cartera de clientes con respecto a años anteriores; sin embargo, esta no cuenta con ningún tipo de indicador que le permita cuantificar tal crecimiento, ni si éste se sustenta en la calidad del servicio prestado. El objetivo central de esta investigación es diseñar estrategias de mejora para su proceso de producción con el fin de asegurar la calidad del servicio prestado, mantener su competitividad y permanencia en el mercado. Para lograr este objetivo se aplicó una encuesta a un grupo de sus clientes; cuyos 21 ítems están enfocados a la gestión de la empresa los cuales fueron valorados en una escala de Likert del 1 al 7; determinándose con ésta la importancia de las dimensiones que lo componen las cuales son: "Atención al cliente y servicio preventa", "Diseño del mobiliario y materiales utilizados", y "Capacidad de respuesta"; siendo ésta ultima dimensión la mas valorada por los clientes. El nivel de servicio resultante fue de 73% lo cual según la escala propuesta puede considerarse como bueno. Además de las encuestas se observó de forma minuciosa el proceso de producción; determinándose que existen desperdicios en dicho proceso, por ineficacia en la programación y planificación de las tareas, lo que representa la mala utilización de los recursos y/o posibilidades de la empresa de ganar nuevos mercados por carecer de productos de calidad o por exceso en sus costos de producción. Sobre la base de los resultados se utilizó la matriz DOFA como herramienta de planificación estratégica, el principio de las "5S" para eliminar desperdicios y la redefinición del layout de producción, para desarrollar estrategias de mejoramiento. Adicionalmente se propusieron indicadores de gestión para medir el desempeño de la empresa y cuantificar el crecimiento de la cartera de clientes.

Palabras clave: Desperdicios, Calidad de Servicio y Estrategias de mejora.

CARABOBO UNIVERSITY
POST GRADUATE AREA
ENGINEERING FACULTY
MASTER IN MANAGEMENT OF CONSTRUCTION

**DESIGN STRATEGY TO IMPROVE THE PROCESS OF PRODUCTION OF THE
COMPANY MODULARQ, C.A**

AUTHOR: ASTRID HERREA

TUTOR: M.Sc. Luis Francisco Rodríguez

Año: 2011

SUMMARY

Modularq,C,A is a company dedicated to interior design, furniture manufacturing and construction, located in Carabobo state in the Industrial zone of Castillito the company has grown its customer base with previous years, but this does not have any indication which to quantify such growth, or whether it is based on the quality of the service. The main objective of this research is to design improvement strategies for their production process to ensure the quality of the service, stay competitive and stay in the market. To achieve this, a survey to a group of customers, whose 21 items are focused on the management of the company which were rated on a Likert scale of 1 to 7, determined with this the importance of dimensions that up which are: "Customer service and pre-", "Design of furniture and materials," and "Responsiveness" dimension, the latter being more valued by customers. The resulting level of service was 73%, which on the scale can be considered as very good. In addition to the surveys found in a thorough process of production, determined that there waste in the process, inefficiency in the planning and scheduling tasks, which is the misuse of resources and / or capabilities of the company gain new markets for lack of quality products or excess production costs. Based on the results was used as the matrix SWOT strategic planning tool, the principle of "5S" to eliminate waste and redefining the layout of production, to develop improvement strategies. Additionally, suggested performance indicators to measure company performance and quantify the growth of the portfolio.

Keywords: Waste, Quality of Service and strategies for improvement.

INTRODUCCION.

En el mundo actual están presentándose cambios tan asombrosos y a tal velocidad de tiempo que sus implicaciones son inexorables para nuestra vida profesional y empresarial; transformaciones que no podían imaginarse hace unos cuantos años están sucediendo de manera vertiginosa. Dichos cambios con tal grado de intensidad y fugacidad que verdaderamente enriquecen las oportunidades para la humanidad, los países, las organizaciones y para cada uno de nosotros.

Con relación al nuevo ambiente global, las empresas tienen oportunidades nunca antes vistas para aprovechar los nuevos mercados, entre tanto, los mercados tradicionales cambian de manera sustancial, reduciéndose o haciéndose intensamente competitivos. Los reducidos márgenes de beneficios, paralelos a las crecientes exigencias del cliente por productos y servicios de calidad, determinan presiones inexorables en muchas empresas.

Una realidad apremiante del nuevo Ambiente Global es el surgimiento de una nueva era de competencia, la cual está en ascenso vertiginoso y puede surgir de manera inesperada.

Para los negocios que enfrentan la reducción de sus márgenes de beneficios, la capacidad de reducir costos unitarios de operación y gastos

generales en estos mercados altamente competitivos se ha convertido en un asunto clave. Por ello la mejora de los procesos es una de las bases de todo sistema de calidad; antes de mejorar cualquier proceso es necesario estandarizarlo con la intención de eliminar los desperdicios presentes en el mismo.

Las actuales estrategias de mejora permiten lograr que los procesos de producción sean más seguros y fáciles para los trabajadores, de la manera más productiva y efectiva en cuanto a costos para la empresa, con el fin de asegurar la calidad y satisfacción al cliente; así como la permanencia de la empresa en el mercado.

La investigación está organizada en V capítulos. En el capítulo I se mostrara una clara visión del problema, objetivos, alcances, justificación y limitaciones de la investigación.

En el capítulo II se dará a conocer la situación actual de la empresa, se expondrá el marco de referencia utilizado para la elaboración de esta investigación; se presentarán investigaciones similares, sus resultados y conclusiones.

En el capítulo III se presenta el marco metodológico el cual es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar a fondo el problema planteado, se describe el tipo y nivel de la investigación, las herramientas de

recolección de datos, las fases de la investigación y se define la población bajo estudio.

En el capítulo IV se presenta y describe el modelo aplicado para lograr uno de los objetivos de la investigación y se realiza el análisis de los resultados obtenidos.

En el capítulo V se exponen las propuestas de mejora con base en el análisis de resultados obtenidos en el capítulo IV, se definen indicadores de gestión y estrategias de mejoramiento al proceso de producción.

Capitulo I:

El problema

EL PROBLEMA

I.1.- PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA:

Actualmente el tema de la calidad ha tomado un gran auge; este enfoque ha causado una mejora continua en los productos y/o servicios que presta un ente público o privado, en la vida personal. El movimiento por la implantación de un sistema de calidad ya no es exclusividad de las grandes corporaciones, ya que todas las empresas sin importar su tamaño pueden implantar un sistema de calidad y medir el grado de satisfacción del cliente y definir acciones consistentes para demostrar mejoras en la eficiencia y eficacia de sus procesos.

La calidad ha llegado a ser una de las fuerzas más relevantes que lleva al éxito organizacional y al crecimiento de la compañía en mercados nacionales e internacionales. Los rendimientos de programas de calidad fuerte y eficiente generan excelentes resultados de utilidades en empresas con estrategias de calidad eficiente. La industria de la construcción no se escapa de esto, cada vez la competencia por dominar el mercado es mayor ya que por ser la necesidad de refugio una de las prioridades del hombre este se ha vuelto cada vez mas exigente; lo cual ha dado lugar a la creación y desarrollo de empresas que se encargan exclusivamente de construir y ambientar viviendas según los gustos de cada cliente.

El hecho de que todas las personas tengan preferencias distintas, aunado al constante cambio de estilo que hace al mundo del diseño arquitectónico cada vez más atractivo, trae como consecuencia que las empresas del ramo de la construcción tengan que adaptarse rápidamente a los nuevos gustos de sus consumidores, por lo que día a día se desarrollan nuevas tecnologías que permitan lograr este objetivo.

Actualmente, el mercado del diseño y remodelación de obras arquitectónicas presenta una creciente demanda, lo que a su vez facilita el crecimiento de muchas empresas constructoras generando una gran competencia, lo que ha impulsado a cada una de ellas a especializarse en determinados ramos y su vez hacer lo posible para mantener satisfechos a sus clientes. Por tratarse de empresas de servicio, las constructoras deben tratar de minimizar la diferencia entre lo que realmente desea el cliente y lo que ellas ofrecen, ya que mientras menor sea esta diferencia, mejor será la gestión de la empresa, lo que se traduce en una mejor calidad de servicio.

La empresa MODULARQ C.A. es una empresa fundada en el año 2003, que se encarga del diseño y construcción de obras, especializada en el diseño y remodelación de interiores, siendo su fuerte la fabricación de mobiliario para cocinas. En los últimos años de gestión, la cartera de clientes ha aumentado considerablemente con respecto a años anteriores, sin

embargo, en la actualidad la empresa no cuenta con ningún tipo indicador que le permita cuantificar tal crecimiento, generándose quejas continuas por problemas de entrega y calidad del producto debido a las recurrentes fallas en la cadena de producción. En vista de ésta situación *¿Será posible diseñar estrategias de mejora que optimicen el proceso de producción para atender eficientemente la demanda actual de sus productos, y que estos sean entregados a tiempo y con los niveles de calidad esperados?*

I.2.- OBJETIVOS:

I.2.1.-Objetivo General

Diseñar estrategias de mejora para el proceso de producción de la empresa MODULARQ C.A.

I.2.2.- Objetivos Específicos

- ✓ Analizar el actual proceso de producción de la empresa.
- ✓ Diagnosticar la situación actual de la empresa MODULARQ C.A. basado en el estudio de sus debilidades y fortalezas, así como oportunidades y amenazas.
- ✓ Analizar la satisfacción del cliente en los aspectos de: diseño de mobiliario, tiempo de entrega y calidad del producto.
- ✓ Plantear estrategias de mejora para el proceso de producción.

I.3.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

En la actualidad, las empresas de servicios para mantenerse en el mercado se deben adaptar a los constantes cambios del entorno en que se desarrollan, siendo los clientes un punto de interés de gran importancia en el proceso de gestión, debido a que un cliente satisfecho es una de las mejores herramientas con la que puede contar una empresa. El incremento de la cantidad de clientes en una empresa se ve influenciado por muchos factores, pero uno de los más relevantes es la calidad del producto y del servicio, la cual, si es alta, llevará a un incremento continuo en la cartera de clientes, por el contrario, si es baja, o bien va en decadencia, los beneficios de la empresa también decaerán.

En la empresa MODULARQ. C.A., se ha notado un incremento en la cantidad de clientes en los últimos años; sin embargo, los constantes retrasos a nivel de producción ha generado insatisfacciones en los clientes a nivel de la calidad del producto. El proceso de producción con que cuenta esta empresa está causando que se generen desperdicios, largos tiempos de ejecución y retrasos en la entrega del producto, que repercuten directamente en la calidad del mismo y a su vez en la satisfacción del cliente; por lo que se hace necesario establecer estrategias que permitan el mejoramiento continuo del proceso lo que traerá consigo un aumento en sus indicadores de gestión

de operatividad y a su vez de satisfacción de clientes, mejorando la rentabilidad de la empresa.

I.4.- ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN:

Este estudio se llevará a cabo en la empresa MODULARQ C.A. dedicada al diseño arquitectónico de interiores, especializada en el diseño y construcción de mobiliario para cocinas. La base de estudio serán todos los clientes que cerraron contrato entre los años 2009 y 2010 a los cuales se le aplicará una encuesta para determinar la calidad del servicio prestado a nivel de diseño del mobiliario, tiempo de entrega y calidad del producto.

Con la realización de este estudio se pretende mejorar el proceso de producción del mobiliario y establecer estrategias para definir planes de acción que mejoren la gestión de la empresa y a su vez aumentar la satisfacción de sus clientes.

I.5.- LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION:

En vista de que el objetivo de esta investigación es analizar el proceso de producción y establecer estrategias de mejora basado en la satisfacción de sus clientes en cuanto a calidad del producto y tiempo de entrega; la información a recolectar dependerá de la colaboración de sus empleados y clientes; así como la facilidad para contactar a estos últimos. Es importante

destacar que esta empresa nueva en el mercado no posee ningún indicador de gestión que pudiese facilitar la investigación, por lo que el trabajo será de observación y análisis de los datos recolectados.

Capitulo II:

Marco Teórico

MARCO TEÓRICO:

En la actualidad las empresas de servicio han ganado terreno frente a aquellas que se dedican solo a la manufactura de productos, ya que las primeras orientan su gestión hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes. Son muchas las investigaciones académicas y las prácticas empresariales que aseguran que un alto nivel de producción desarrollado bajo la estandarización de procesos y mejora continua de los mismos debe ir de la mano con un elevado nivel de calidad de servicio con el objetivo de proporcionar a la empresa considerables beneficios.

Por ello este capítulo presentara algunas investigaciones previas a este trabajo que servirán como antecedentes al mismo, así como teorías necesarias para lograr el objetivo de esta investigación tales como: el Kaizen como herramienta para la normalización y estandarización de procesos productivos, análisis estadísticos, análisis de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (DOFA) de la empresa como herramienta de planificación, entre otros temas.

II.1.- GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

La empresa MODULARQ C.A. abre sus puertas en el año 2008 con el fin de ser centro de diseño, remodelación y construcción de inmuebles y

mobiliario caracterizado por la calidad de sus trabajos y la buena atención a sus clientes. Esta empresa opera en la Zona Industrial de Castillito, Centro Comercial Prati, local 07, San Diego estado Carabobo. El objeto de la compañía, reflejado en su acta constitutiva, lo constituye todo lo relacionado a la construcción, elaboración, diseño, ejecución, inspección de anteproyectos y proyectos, remodelación y mantenimiento de obras tanto del sector público como privado, así como la compra, venta y alquiler de inmuebles, materiales y maquinarias y equipos relacionados con la construcción.

A pesar de su concepción original, durante su trayectoria la empresa ha encontrado en el mercado de la arquitectura de diseño interior y construcción de mobiliario una excelente oportunidad de negocios. Esta empresa cuenta con personal altamente calificado dentro del cual figuran arquitectos e ingenieros dedicados a la elaboración de proyectos y atención al cliente. Además cuenta con un taller donde se desarrolla la producción del mobiliario definido en el departamento de diseño.

El mobiliario de cocina se caracteriza por ser diseños exclusivos adecuados a los requerimientos y necesidades del cliente. La tecnología aplicada en el proceso de producción se ve reflejada en la calidad de los materiales utilizados, el acabado del producto y la incorporación de

accesorios de última tecnología. El estilo de diseño es variado desde muy tradicionales hasta totalmente contemporáneos o minimalistas¹.

II.2.- ANTECEDENTES

Ryan (2004) realizó una investigación sobre la calidad de servicio en Estados Unidos y Europa. Este investigador trata de determinar si para una organización el mantener una buena calidad de servicio, resulta conveniente desde el punto de vista económico. Las evidencias recaudadas en este trabajo respaldan el supuesto de Ryan de que “La calidad paga”. Una de ellas fue el programa de investigación iniciado en 1972 denominado PIMS (Profit Impact of Market Strategy – Impacto en la rentabilidad de las estrategias de mercado) el cual reveló que los negocios que ofrecían un mejor producto o calidad de servicio resultaban ser más rentables. Ryan también hace referencia a estudios empíricos, como el de Easton y Jarrell de la universidad de Emory, que revisaron 394 estudios sobre calidad total de los cuales 9 utilizaban datos financieros. De estos 9 casos, 2 revelaron un impacto financiero positivo debido a la implementación de políticas de calidad. Sirvió para comprender lo rentable que es para cualquier empresa el prestar una buena calidad de servicio a sus clientes.

¹ De minimalismo: Corriente artística que utiliza elementos mínimos y básicos, como colores puros, formas geométricas simples, tejidos naturales, lenguaje sencillo, etc.

Díaz (2007) en su artículo para *DATANALISIS: CALIDAD DE SERVICIO: OPTIMIZANDO EL VALOR AGREGADO AL CLIENTE*, explica como se ha incrementado la competencia entre las empresas a la hora de comercializar sus productos, debido a que los clientes se han vuelto más exigentes y conocedores de los productos y servicios que adquieren. Díaz explica como los clientes antes de adquirir un producto o servicio, se crean unas expectativas, las cuales deben ser satisfechas a cabalidad por las empresas ya que si el desempeño percibido por el cliente es menor que dichas expectativas, se estaría en presencia de un cliente muy insatisfecho con intenciones de cambiar de proveedor, si por el contrario, el desempeño supera a las expectativas, el cliente se sentirá muy satisfecho lo cual creará un vinculo de lealtad al producto o servicio. Finalmente en este artículo se mencionan cuales son los factores que deben tomarse en cuenta a la hora de realizar una investigación de calidad de servicio entre los cuales destacan establecer y tener los indicadores adecuados, describir claramente los atributos evaluados, utilizar la misma escala de satisfacción para los diferentes atributos y mediciones, usar instrumentos de recolección de información con el número de preguntas adecuado, llevar registros históricos de los indicadores para realizar comparaciones y ejecutar las acciones necesarias para mejorar el desempeño de los atributos mal evaluados. Permitted conocer la importancia de la realización de mediciones de calidad de

servicio para las empresas, también sirvió para saber cuáles son los factores más importantes a tomar en cuenta para realizar dichas mediciones.

Paola Becerra Meléndez (2004) en su trabajo para la *Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2000 en una empresa de Servicios*. Establece como objetivo principal implantar un sistema de gestión que permita la mejora continua de los procesos de la empresa. La implantación del sistema ISO 9001:2000 se llevó a cabo bajo el siguiente plan de actividades: diagnóstico y análisis gerencial, direccionamiento estratégico a la calidad, planificación directiva, planificación operativa, implantación del sistema, verificación del sistema, mejora continua y la última etapa de auditoría. Al finalizar la implantación del sistema ISO se realizó la etapa de la comprobación para demostrar que los indicadores de gestión operacionales mejoraron luego de establecer el sistema ISO, obteniéndose resultados muy favorables, logrando además convertir debilidades en fortalezas y algunas amenazas en oportunidades.

Rosario Domínguez y Janneht Jiménez (2004) realizaron un estudio para la *Implementación de un Sistema de Mejora Continua en una empresa exportadora de limón* con la intención de mejorar el servicio a sus clientes y consumidores finales. El proceso de mejora continua se desarrolló en diversas áreas como: atención al cliente y mercado, liderazgo de la gerencia,

planeación estratégica de todas las actividades administrativas y de procesos e incentivo al personal, entre otros; los cuales plantean mejorar las áreas más estratégicas de la empresa con la finalidad de elevar su nivel de productividad y calidad del producto. Sin embargo, las autoras aclaran que a pesar de los beneficios que esta mejora puede ofrecer, lo más importante es la aceptación al cambio por parte de la gerencia para que ellos puedan transmitirlo a sus empleados; de lo contrario, esta mejora no funcionaría en ninguno de los aspectos analizados.

II.3.- BASES TEÓRICAS:

II.3.1. Mejora continua.

Desde los antiguos egipcios se han desarrollado métodos con el deseo de mejorar los sistemas. A lo largo de la historia, las personas han desarrollado métodos e instrumentos para establecer y mejorar las normas de actuación de sus organizaciones. El mejoramiento continuo es una herramienta de incremento de la productividad que favorece un crecimiento estable y consistente en todos los segmentos de un proceso. En el caso de las empresas, los sistemas de gestión de calidad y normas ISO, se utilizan para conseguir el objetivo de la calidad, la cual en la actualidad ha pasado al nivel de la mejora continua y de esto puede dar prueba la nueva serie de

normas ISO 9000 : 2001 que a diferencia de su versión anterior hace énfasis en la mejora continua de la calidad en los procesos

Según la norma NTP-ISO 9000:2001, Mejora Continua es una “actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos” siendo estos:

- Análisis y evaluación de la situación actual.
- Establecer objetivos para la mejora.
- Implementar una posible solución.
- Medir, verificar, analizar y evaluar los resultados de la implementación.
- Formalizar los cambios.

Los resultados deben ser revisados con la intención de conseguir oportunidades de mejora, la cual es una actividad continua realizada con la información recibida por el propio sistema y los clientes. La mejora continua va ligada con la calidad, a mayor calidad, mayor productividad lo que conduce a un poder competitivo a largo plazo, las mejoras en la calidad dan como resultado, menos errores, menos retrasos y evita la pérdida de tiempo y material; lo que genera bajos costos y mejor productividad.

La mejora continua debe ser el objetivo permanente de la organización. Entre los instrumentos, técnicas o sistemas en boga para lograr la mejora están: Gestión de Calidad Total, Gestión de Procesos,

Administración Total de la Mejora Continua, el método Tompkins de Mejora Continua, Seis Sigma, Teoría de las Restricciones y Desarrollo Organizacional entre otros, siendo el mas destacado por su carácter totalizador y su desarrollo armonioso el **Kaizen**.

Kaizen significa “El mejoramiento en marcha que involucra a todos: la administración, gerentes y trabajadores” *la filosofía del kaizen se basa en que no se debe dejar pasar un día sin que se haya hecho alguna clase de mejora en algún lugar de la empresa.* Entre características específicas del Kaizen tenemos:

- Tratar de involucrar a los empleados a través de las sugerencias. El objetivo es que lo trabajadores utilicen tanto sus cerebros como sus manos.
- Cada uno de nosotros tiene sólo una parte de la información o la experiencia necesaria para cumplir con su tarea. Dado este hecho, cada vez tiene más importancia la red de trabajo.
- Generar el pensamiento orientado al proceso, ya que los procesos deben ser mejorados antes de que se obtengan resultados mejorados.
- No requiere de técnicas sofisticadas o tecnologías avanzadas; sólo se necesitan técnicas sencillas como las siete herramientas del control de calidad.

- La resolución de problemas apunta a la causa-raíz y no a los síntomas o causas más visibles.
- Construir la calidad en el producto, desarrollando y diseñando productos que satisfagan las necesidades del cliente.
- El enfoque Kaizen se trata de “entrada al mercado” en oposición a “salida del producto”.

El *kaizen* tiene por objetivo fundamental la eliminación de todos los obstáculos que impidan el uso más rápido, seguro, eficaz y eficiente de los recursos en la empresa. Obstáculos como, fallas, falta de materiales e insumos, acumulación de stock, pérdidas de tiempo por reparaciones, falta de insumos o tiempos de preparación, son algunos de los muchos que deben ser eliminados.

II.3.2. Deming: círculo de calidad y enfoque de los 14 puntos:

El llamado Círculo de Deming o PHVA constituye una herramienta valiosa para llevar adelante la mejora del total del proceso de producción o de alguna de sus partes. Constituye al mismo tiempo, un símbolo de la mejora continua, el cual consiste en localizar el problema y atacarlo de raíz, a través de 4 etapas básicas:

Planificar (seleccionar el área de actuación):

- Qué proceso desea mejorar.

- Defina 2 ó 3 medidas de rendimiento de calidad.
- Recoja datos que le ayuden a comprender el proceso.
- Analice los datos para identificar los problemas más significativos y sus causas reales.
- Defina un plan detallado de acción correctiva.

Hacer (cambie el proceso):

- Ponga en práctica el plan que ha desarrollado.
- Enseñe y mantenga informado al personal.
- Registre todas las acciones.

Verificar (determine los efectos de los cambios):

- Pasado el período de tiempo predefinido, use las medidas de rendimiento para analizar los nuevos datos.
- Si no hay mejora, ¿por qué?
- Si hay mejora, continúe en la fase siguiente.

Actuar (estandarice el nuevo proceso):

- Transmita el nuevo proceso al personal, hágalos partícipes de sus ventajas.
- Aumente a escala el plan.
- Mida resultados para asegurar que se mantiene la mejora.
- Documente el proceso

El círculo de calidad se convierte en un proceso de mejora continua para utilizarse de manera sistemática, al momento de haberse logrado los objetivos se desarrolla un proceso permanente de planear, hacer, verificar y actuar cada vez que se desee resolver alguna problemática en los procesos de la empresa.

Deming también aportó una serie de puntos los cuales se recomienda deben ser adoptarlos como una filosofía de vida para una empresa ya sea pequeña, mediana o grande. Los 14 puntos que DEMING ofrecen:

- 1.- Constancia: mejorar constantemente los productos y servicios; tener como objetivo la competitividad y la permanencia en el mercado
- 2.- Nueva filosofía: se debe adoptar una nueva filosofía de empresa para entrar a la nueva era económica, estableciendo un liderazgo dirigido al cambio.
- 3.- La inspección: no es recomendable depender de una inspección para alcanzar la calidad ya que esta viene de la mejora de los procesos.
- 4.- Las compras: la compra de un producto no se debe determinar basándose solamente en su precio; se deben concentrar esfuerzos en minimizar los costos totales, creando relaciones sólidas y duraderas con un solo proveedor para cada materia prima, basándose en la fidelidad y la confianza.

5.- Mejoramiento continuo: la búsqueda para mejorar debe ser continua no momentánea, el mejorar el sistema de producción y servicios de forma constante da como resultado mejorar la calidad, la productividad y disminuir costos, reducir errores y desperdicios.

6.- Entrenamiento: es necesario capacitar a los trabajadores como una estrategia básica, ya que se consigue no solo mejores empleados sino también mayores resultados en los procesos.

7.- Liderazgo: es necesario adoptar e instituir el liderazgo, el líder debe convertirse en un orientador que ayude al personal a realizar su trabajo.

8.- El miedo: la intención es generar confianza entre la gente de manera que no sientan temor de opinar, esto permite mayor efectividad en el trabajo y ayuda a los administradores a implementar mejoras.

9. Barreras: es necesario romper las barreras que puedan existir entre los diferentes de departamentos, no crear competencias que los haga chocar sino mas bien generar visión a largo plazo que les permita trabajar juntos para conseguir los objetivos de la organización.

10.- Slogans: es muy importante eliminar todo tipo de slogan que impliquen la perfección, o un nuevo nivel de producción sin proponer como lograrlo, el proponer metas, sin un método para llegar a ellas, va a producir más efectos negativos que positivos; es necesario fomentar en los trabajadores que no se guíen por una meta numérica sino por sus ganas de mejorar la organización.

11.-Eliminar estándares: generalmente los estándares y metas numéricas sustituyen el liderazgo por ello es importante tener presente que las cuotas solo toman en cuenta números y no los métodos o la calidad de producto por lo que es necesario eliminar estándares de trabajo que no incluyan los parámetros de calidad.

12.- Logros personales: se deben eliminar los sistemas de comparación o de méritos, estos sólo acarrear nerviosismo y disputas internas. Un trabajador no podrá sentirse orgulloso de su trabajo, sino esta enterado cuando esta bien y cuando no.

13.- Capacitación: es necesario entrenar y capacitar al personal ya que continuamente las necesidades de los clientes cambian, así mismo es necesario la formación para materias nuevas y métodos nuevos de producción.

14.- Transformación: todos los miembros de la organización deben esforzarse por alcanzar la transformación en cuanto a calidad, procesos, productos y servicios, la transformación es el trabajo de todos, pero eso si, hay que basarse en un equipo que reúna condiciones suficientes de capacidad y liderazgo.

Nueve de los catorce puntos tratan sobre la importancia de las relaciones interpersonales en el ambiente de trabajo. La comunicación es un área que debería quedar tan bien definida como la gestión de la calidad.

Porque en la capacidad de comunicación es donde radica la fuerza de un equipo, sea del ámbito que sea.

II.3.3.- Calidad Total:

El concepto de calidad según Edwards Deming: "no es otra cosa más que una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua". Para el Dr. J. Juran la calidad es "la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente".

Kaoru Ishikawa define a la calidad como: "desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, útil y siempre satisfactorio para el consumidor":

Según las definiciones anteriores se puede concluir que la calidad es un proceso de mejoramiento continuo, en donde todas las áreas de la empresa participan activamente en el desarrollo de productos y servicios, que satisfagan las necesidades del cliente, logrando con ello mayor productividad. El termino de calidad ha sufrido muchas transformaciones hasta llegar al día de hoy muy conocido como *Calidad Total* un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con la mejora continua. La gestión total de calidad (abreviada *TQM*, del inglés *Total Quality*

Management) es una estrategia de gestión orientada a crear conciencia de calidad en todos los procesos organizacionales.

Los principios fundamentales de este sistema de gestión son los siguientes:

- Obtener la plena satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente.
- Desarrollar un proceso de mejora continua en todas las actividades y procesos llevados a cabo en la empresa.
- Poseer un liderazgo activo de todo el equipo directivo.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Involucrar al proveedor en el sistema de Calidad Total de la empresa, dado el fundamental papel de éste en la consecución de la Calidad en de los procesos
- Identificación y gestión de los procesos clave de la organización, superando las barreras departamentales y estructurales que esconden dichos procesos.
- Dominio del manejo de la información.
- La filosofía de la calidad total proporciona una concepción global que fomenta la mejora continua en la organización y la integración de todos sus miembros, centrándose en la satisfacción tanto del cliente interno como del externo.

La calidad total busca garantizar a largo plazo, la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad de una organización optimizando su competitividad, mediante: el aseguramiento permanente de la satisfacción de los clientes y la eliminación de todo tipo de desperdicios.

II.3.4.- Método de las 5 “S”

Las 5´S es una concepción ligada hacia la calidad total que se originó en Japón bajo la orientación de W. E. Deming hace más de 40 años y que está incluida dentro de lo que se conoce como mejoramiento continuo o kaizen. El método organizacional de las **5S** es una técnica de gestión japonesa basada en cinco simples principios, todos los cuales comienzan, en japonés, con la letra S; este método incorpora explícitamente la dimensión humana de la organización, por lo que el resultado se mide tanto en productividad, como en la satisfacción del personal respecto a los esfuerzos que han realizado para mejorar sus condiciones de trabajo.

Principios del Método 5S:

1.- Seiri (clasificar): significa retirar de los puestos de trabajo todos los elementos que no son necesarios para las operaciones de producción o de oficina cotidianas. Los elementos necesarios se deben mantener cerca, mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio o eliminar. El seiri consiste en:

- Separar en el sitio de trabajo las cosas que realmente sirven de las que no sirven.
- Clasificar lo necesario de lo innecesario para el trabajo rutinario.
- Mantener lo que necesitamos y eliminar lo excesivo
- Separar los elementos empleados de acuerdo a su naturaleza, uso, seguridad y frecuencia de utilización con el objeto de facilitar la agilidad en el trabajo.
- Organizar las herramientas en sitios donde los cambios se puedan realizar en el menor tiempo posible.
- Eliminar elementos que afectan el funcionamiento de los equipos y que pueden conducir a averías.
- Eliminar información innecesaria y que nos puede conducir a errores de interpretación o de actuación.

La aplicación del Seiri prepara los lugares de trabajo para que estos sean más seguros y productivos. Ante la presencia de elementos innecesarios, el ambiente de trabajo es tenso, impide la visión completa de las áreas de trabajo, dificulta observar el funcionamiento de los equipos y máquinas, las salidas de emergencia quedan obstaculizadas haciendo todo esto que el área de trabajo sea más insegura.

2.- Seiton (orden): organizar el espacio de trabajo de forma eficaz; consiste en organizar los elementos que hemos clasificado como necesarios de modo

que se puedan encontrar con facilidad. Esta “s” tiene como propósito mejorar la identificación y marcación de los controles de la maquinaria de los sistemas y elementos críticos para el mantenimiento y su conservación en buen estado.

En las oficinas facilitar los archivos y la búsqueda de documentos, mejorar el control visual de las carpetas y la eliminación de la pérdida de tiempo de acceso a la información. El seiton permite:

- Disponer de un sitio adecuado para cada elemento utilizado en el trabajo de rutina para facilitar su acceso y retorno al lugar.
- Disponer de sitios identificados para ubicar elementos que se emplean con poca frecuencia.
- Disponer de lugares para ubicar el material o elementos que no se usarán en el futuro.
- En el caso de maquinaria, facilitar la identificación visual de los elementos de los equipos, sistemas de seguridad, alarmas, controles, sentidos de giro, etc.
- Lograr que el equipo tenga protecciones visuales para facilitar su inspección autónoma y control de limpieza.
- Identificar y marcar todos los sistemas auxiliares del proceso como tuberías, aire comprimido, combustibles.
- Incrementar el conocimiento de los equipos por parte de los operadores de producción.

El orden es la esencia de la estandarización, el sitio de trabajo debe estar completamente ordenado antes de aplicar cualquier tipo de estandarización la cual significa crear un método consistente de realización de tareas y procedimientos. La estandarización de la maquinaria significa que cualquiera puede operar dicha maquinaria. La estandarización de las operaciones significa que cualquiera pueda realizar la operación. El seiton permite crear ayudas que a su sirven para estandarizar acciones y evitar desperdicios de tiempo, dinero, materiales y lo más importante, eliminar riesgos potenciales de accidentes del personal.

3.- Seiso (limpiar): una vez despejado (seiri) y ordenado (seiton) el espacio de trabajo, es necesario limpiarlo y establecer estándares de cumplimiento; a fin de evitar anomalías o el malfuncionamiento de la maquinaria. La aplicación de seiso permite:

- Reducir el riesgo potencial de que se produzcan accidentes.
- Mejorar el bienestar físico y mental del trabajador.
- Incrementar la vida útil del equipo al evitar su deterioro por contaminación y suciedad.
- Las averías se pueden identificar más fácilmente cuando el equipo se encuentra en estado óptimo de limpieza
- La limpieza conduce a un aumento significativo de la efectividad global del equipo.

- Se reducen los despilfarros de materiales y energía debido a la eliminación de fugas y escapes.
- La calidad del producto se mejora y se evitan las pérdidas por suciedad y contaminación del producto y empaque.

4.-Seiketsu (estandarizar): permite preservar altos niveles de organización, orden y limpieza; implica elaborar estándares de limpieza y de inspección para realizar acciones de autocontrol permanente. La implementación del seiketsu aporta beneficios:

- Mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente.
- Los operarios aprender a conocer en profundidad el equipo.
- Se evitan errores en la limpieza que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.
- La dirección se compromete más en el mantenimiento de las áreas de trabajo al intervenir en la aprobación y promoción de los estándares
- Se prepara el personal para asumir mayores responsabilidades en la gestión del puesto de trabajo.
- Los tiempos de intervención se mejoran y se incrementa la productividad de la planta.

5.- Shitsuke (disciplina): se trata de convertir en hábito el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados para la limpieza en el lugar de trabajo. De ser así se pueden obtener los beneficios alcanzados con las primeras "S" por largo tiempo si se logra crear un ambiente de respeto a las normas y estándares establecidos. Implementar shitsuke implica:

- El respeto de las normas y estándares establecidos para conservar el sitio de trabajo impecable.
- Realizar un control personal y respetar las normas que regulan el funcionamiento de una organización.
- Promover el hábito de autocontrolar o reflexionar sobre el nivel de cumplimiento de las normas establecidas.
- Comprender la importancia del respeto por los demás y por las normas en las que el trabajador seguramente ha participado directa o indirectamente en su elaboración.
- Mejorar el respeto de sí mismo y de los demás.

El shitsuke pretende lograr el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados en la empresa con la intención de mejorar los procesos productivos.

La implementación de una estrategia basada en las 5'S, permite eliminar desperdicios y mejorar las condiciones de seguridad industrial, beneficiando así a la empresa y sus empleados.

II.3.5.- Calidad de servicio y satisfacción del cliente:

La calidad de servicio juega un papel fundamental en las empresas; cada día el cliente es más exigente y conocedor de los productos y servicios del mercado, es decir, sabe exactamente que es lo que quiere. Indudablemente, esta situación se traduce en una mayor competencia entre las empresas. La calidad de los servicios dependen de las actitudes de todo el personal que labora en la empresa, el servicio es, en esencia, el deseo y convicción de ayudar a otra persona en la solución de un problema o en la satisfacción de una necesidad.

La calidad de servicio puede definirse como el nivel de excelencia que ha escogido alcanzar la organización para satisfacer a sus clientes, y al mismo tiempo representa la medida en la que se ha logrado dicho nivel Moreno (2005).

Díaz (2007) afirma que para afrontar esta competencia, las distintas empresas se han enfocado en brindar un alto grado de satisfacción a sus clientes para así ganarse la lealtad de los mismos, pero, ¿Cómo se obtiene esa lealtad? Ante esta interrogante, establece que lo primero que debe

conocerse es la propuesta de valor que la organización le entrega al cliente (definido como la diferencia entre el valor total y el costo total para el consumidor), cómo éstos la perciben, cómo la evalúan y comparan respecto a las que entregan los competidores. Díaz, a diferencia de otros autores, destaca que es muy importante tener en cuenta las expectativas del cliente, ya que la satisfacción total dependerá de la comparación de dichas expectativas con el desempeño percibido del producto o servicio.

Una buena calidad de servicio también favorece a las organizaciones desde el punto de vista económico, ya que una empresa que ofrezca productos y servicios de calidad superior resulta ser más rentable (Ryan, 2004).

La calidad de servicio es un factor de suma importancia para las empresas, y que además va mucho más allá de las expectativas que puedan tener los clientes, o de la capacidad de respuesta que posea la organización, ya que involucra también otros aspectos, tales como la parte humana y económica (Ramírez, 2005).

Es importante conocer la satisfacción del cliente ya que hay una relación directa entre la satisfacción del cliente y su fidelidad, y por lo tanto, con los ingresos de la organización. Obviamente, si los clientes están satisfechos, serán fieles y por tanto nos darán mayores ingresos durante un

mayor periodo de tiempo. La satisfacción del cliente es el elemento más importante de la gestión de calidad y la base del éxito de la empresa; generalmente es medido mediante cuestionarios que den una visión de las opiniones que los clientes tienen de la empresa, de sus productos y servicios.

La gestión empresarial exitosa no se debe conformar sólo con ir al mínimo de lo que les exigen los clientes, deben orientar la empresa y adaptarla en todo momento a sus necesidades y en algunas ocasiones darle más de lo que podrían esperar.

II.3.6.- Matriz DOFA, una herramienta de planeación estratégica:

También conocida como matriz FODA, es una herramienta de planificación estratégica que es útil para entender y tomar decisiones de toda clase de situaciones en negocios y empresas. *DOFA es el acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.* Según Chapman (2004) los encabezados de la matriz proveen un buen marco de referencia para revisar la estrategia, posición y dirección de una empresa. Este análisis combina el interior de la empresa (fortalezas y debilidades) con las fuerzas externas (oportunidades y amenazas).

Las fortalezas y debilidades están representadas por las condiciones internas de la empresa. Las “fortalezas” son aquellas características de la empresa que la diferencian en forma positiva al compararse con otras y en

consecuencia potencian las posibilidades de crecimiento y desarrollo. Las “debilidades” son las deficiencias que nos dificultan su logro de los objetivos.

Las amenazas y oportunidades están representadas por las condiciones externas de la empresa que pueden influir sobre ella de manera negativa o positiva. Las “oportunidades” son las posibilidades que presenta el mercado, que solo podrán ser aprovechadas si la empresa cuenta con las fortalezas para ello. Las “amenazas” están compuestas por severas condiciones que pueden afectar el desenvolvimiento de la empresa, llegando en caso extremo, a su desaparición.

Se trata entonces de analizar los cambios reales y posibles en el entorno, las capacidades o recursos con que cuenta la empresa, las expectativas de crecimiento y desarrollo de sus directivos, y los objetivos que se plantean dentro del marco cultural, económico, político, que se desarrolla. Y de acuerdo a esos análisis definir los cambios y modificaciones necesarias en el seno de la empresa para ajustarse a las nuevas realidades.

Capitulo III:

Marco Metodológico

MARCO METODOLÓGICO:

El marco metodológico es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar a fondo el problema planteado, a través de procedimientos específicos, determinando el “cómo” se realizará el estudio (Hernández y otros, 1997), con el fin de dar cumplimiento a los objetivos planteados en esta investigación. En este capítulo se desarrollarán los aspectos metodológicos necesarios para el desarrollo de la investigación, describiendo su nivel, tipo y técnicas e instrumentos a utilizar para la recolección y procesamiento de los datos.

III.1.- NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN:

Hernández y otros (1997) sugieren que el nivel de un estudio va a variar según la complejidad del mismo. De esta manera divide a las investigaciones según su nivel en cuatro tipos: exploratorias, descriptivas, correlacionales y explicativas.

Ávila (2005) define los estudios exploratorios de la siguiente manera:

Los estudios exploratorios son aquellos que se realizan en situaciones donde prácticamente no se dispone información, es decir, se desarrollan a manera de ir documentando el tema de investigación. Los estudios exploratorios son el antecedente de la investigación de orden descriptivo, correlacional y experimental.

Esta investigación se considera de tipo exploratorio ya que desde que la empresa Modularq C.A. fue fundada no se ha hecho ningún tipo de estudio para mejorar su proceso de producción con el fin de minimizar los tiempos de entrega y aumentar la satisfacción de sus clientes.

Según Hernández (2003), luego de definir el nivel de la investigación, se debe diseñar la misma, es decir, seleccionar la estrategia a ser utilizada para solucionar el problema planteado. Los diseños de investigación se clasifican en: documental, de campo, experimental o de tipo factible. Esta investigación encaja perfectamente en el concepto de **Proyecto Factible** que tiene como objetivo fundamental la elaboración de una propuesta de solución a una problemática detectada.

III.2.- FUENTES Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:

Existen dos tipos de fuentes para la recolección de información las primarias y las secundarias. Según Méndez (1998), la fuente primaria es toda información que es recopilada directamente por el investigador, mientras que la fuente secundaria es toda aquella información que fue recogida y documentada por terceras personas. En esta investigación, las fuentes primarias serán registros históricos de la empresa referentes a él tiempo de fabricación del mobiliario en el proceso de producción actual y la voz de los

clientes en cuanto a su satisfacción al momento de la entrega del producto; por su parte, las fuentes secundarias serán el material documental y textos especializados en el tema. Las técnicas de recolección a utilizar serán encuestas y entrevistas.

III.3.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

La investigación será realizada según el siguiente diseño:

Etapas 1: Revisión bibliográfica de las teorías más importantes relacionadas con la investigación como: mejora continua, kaizen, teorías de Deming, calidad total, método de las 5S, calidad de servicio y satisfacción al cliente.

Etapas 2: Diagnosticar la situación actual de la empresa MODULARQ C.A.

- 1) Se estudiarán las debilidades y fortalezas de la empresa así como las amenazas y oportunidades presentes en el entorno en que se desenvuelve.
- 2) Se analizará los registros que se tengan referentes al proceso de producción de la empresa en cuanto a tiempo de ejecución del proceso, desperdicios, mano de obra utilizada, posibles fallas entre otras cosas. Para lograr esto se realizaran entrevistas al gerente y jefe del departamento de producción.
- 3) Mediante la información recabada se conformará el mapa general de procesos de la compañía que muestre en forma gráfica el funcionamiento interno de la misma.

El objetivo se verá cumplido luego de elaborar el mapa general del proceso de producción y así determinar las posibles fallas en el mismo.

Etapas 3: Analizar la satisfacción del cliente:

- 1) Se diseñará un cuestionario de preguntas cerradas donde se evidencie el punto de vista los clientes en aspectos de: diseño de mobiliario, tiempo de entrega y calidad del producto.
- 2) Se determinará la población base de estudio.
- 3) El objetivo estará cumplido al finalizar el informe de valoración de resultados de los dos numerales anteriores. Se presentaran mediante gráficos las opiniones de la población consultada.

Etapas 4. Plantear estrategias de mejora continua de la calidad basándose en los resultados y el análisis de los mismos

- 1) Se procederá a revisar los resultados obtenidos en los ítems anteriores y se aplicara la teoría estudiada la finalidad de plantear las estrategias de mejora.
- 2) Este objetivo se verá cumplido con la presentación del diseño de las estrategias de mejoramiento.

III.4.- Población y muestra:

La población es el conjunto de todos los individuos cuyo estudio es objeto de interés desde el punto de vista estadístico (Montgomery, 1996) Una

muestra no es más que una parte de la población y sirve para representarla (Sabino, 1992)

La estadística descriptiva hace el estudio de una población mediante un análisis de todos sus individuos. Por su parte la inferencia estadística realiza suposiciones sobre la población basándose en estudios hechos a una muestra extraída.

Para la realización de este estudio se podrá considerar la población como aquellos clientes de la empresa Modularq C.A. que cerraron por lo menos un contrato entre los años 2009 y 2010.

Capitulo IV:

Descripción del Modelo aplicado y Análisis de los Resultados.

A lo largo de los años se han desarrollado una infinidad de técnicas e instrumentos para medir la calidad de bienes manufacturados, ya que estos poseen características propias que permiten la realización de este tipo de estudio (Montgomery, 2005). Por su parte, la medición de la calidad de los servicios ha resultado particularmente difícil debido a que depende directamente de la percepción que los clientes tienen sobre estos, es por ello que hay que desarrollar instrumentos de medición personalizados que se ajusten al tipo de empresa a la cual se le quiere realizar el estudio.

El modelo utilizado para medir la calidad de servicio de MODULARQ C.A. está basado en el modelo diseñado y validado por **Herrera y Martínez (2007)** en el trabajo de grado: **Evaluación y Diseño de Propuestas de Mejoramiento de la Calidad de Servicio de una empresa Constructora caso de estudio: Constructora JGC C.A.** Este modelo fue diseñado bajo los principios de SERVQUALing, el cual es una modificación del SERVQUAL, que sólo mide la calidad de servicio en función de percepciones y no con base en la diferencia entre percepciones y expectativas de los clientes.

IV.1.- Estructura del Modelo Diseñado

El modelo diseñado está basado fundamentalmente en el modelo SERVQUALing, sin embargo la mayor parte de los ítems incluidos en el cuestionario tuvieron que ser adaptados a las características del servicio que

presta la empresa. En el cuestionario se incluyeron 21 ítems destinados a medir el Nivel de servicio de la empresa MODULARQ, C.A., los cuales pueden ser valorados por el encuestado (cliente) en una escala de Likert con amplitud 7, donde el menor valor posible es 1, cuyo significado es que el cliente está totalmente en desacuerdo y la calificación más alta es 7 la cual indica que el encuestado está totalmente de acuerdo. Los 21 ítems fueron agrupados en 3 dimensiones como se aprecia en la siguiente tabla:

IV.1.1.- Significado de las dimensiones del Modelo Aplicado

Dimensión	Significado
Atención al cliente y servicio preventiva.	Disponibilidad del personal, medios de contacto, comprensión de los requerimientos del cliente, imagen y trayectoria de la empresa.
Diseño del mobiliario y materiales utilizados.	Adecuación del diseño propuesto a las necesidades del cliente, calidad de los materiales utilizados en la fabricación.
Capacidad de respuesta: tiempos de entrega, calidad del producto y servicio post-venta.	Cumplimiento de los plazos de entrega programados, calidad en los acabados del producto entregado, solución de imprevistos y garantía del producto entregado.

Tabla n° 1. Elaboración propia.

Relación entre las dimensiones del modelo y las dimensiones del modelo SERVQUAL

Dimensión de Modelo aplicado	Dimensiones de SERVQUAL con las que guarda relación	Relación
Atención al cliente y servicio preventiva.	Capacidad de respuesta, empátia, elementos tangibles.	Disposición y voluntad de ayudar al cliente, atención personalizada, imagen de la empresa y sus empleados.

Diseño del mobiliario y materiales utilizados.	Fiabilidad, seguridad, elementos tangibles.	Equipos, materiales utilizados, conocimientos mostrados por los empleados, imagen de la empresa.
Capacidad de respuesta: tiempos de entrega, calidad del producto y servicio post-venta.	Fiabilidad, elementos tangibles	Capacidad de prestar un buen servicio en el momento en que se requiere.

Tabla n° 2. Elaboración propia

Los 21 ítems fueron colocados de forma aleatoria para evitar patrones de respuesta y hacer la encuesta un poco más agradable de contestar. Al igual que el modelo SERVQUALing, en el instrumento se agregó un apartado en el cual el encuestado reparte 100 puntos entre las dimensiones propuestas según la importancia que estas representan para él. Se incluye además una pregunta abierta para determinar como el cliente conoció a la empresa. Ver anexo n° 1.

IV.2.- Definición de la Variable a medir:

Nivel de Servicio: *“Nivel en que la empresa Modularq C.A. cumple con los requerimientos que demandan sus clientes.”*

Los elementos claves en la medición de la calidad del servicio son los siguientes:

- Empresa: Modularq, C.A.
- Servicio: Diseño, capacidad de respuesta, atención al cliente.

- Clientes: Personas que cerraron por lo menos un contrato con la empresa entre los años 2009 y 2010.

Para este análisis se procesaron 63 encuestas realizadas a los clientes que cerraron por lo menos un contrato entre los años 2009 y 2010 utilizando como herramientas las hoja de cálculo de Microsoft® Excel.

IV.3.- Resultados de las encuestas aplicadas:

Los gráficos fueron desarrollados por cada pregunta evaluada por los encuestados.

ITEM 1:

La construcción se ajusta 100% al diseño aprobado por el cliente:

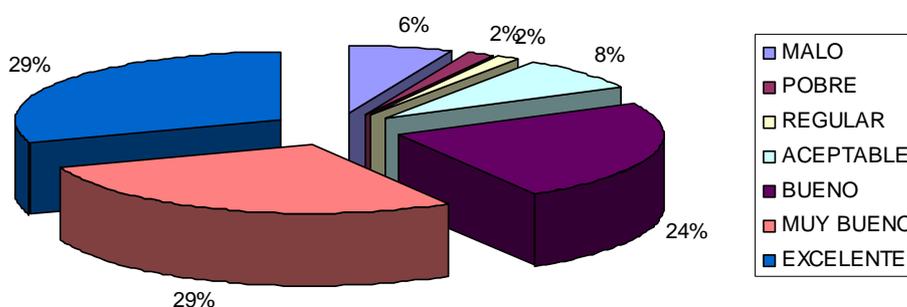
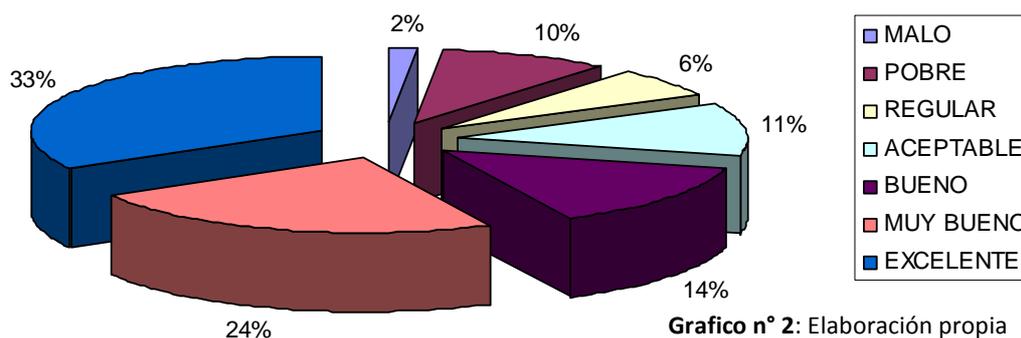


Gráfico n° 1: Elaboración propia

El 58% de los encuestados consideran que el mobiliario entregado se ajusta 100% al diseño aprobado por ellos.

ITEM 2:

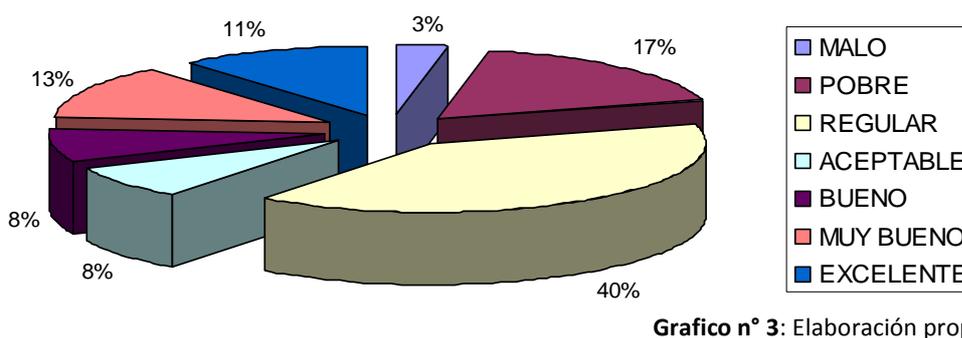
La trayectoria de la empresa se ve reflejada en la calidad de sus diseños anteriores.



El 57% de los encuestados afirman que la evolución de la empresa se refleja positivamente en la calidad de sus diseños.

ITEM 3:

La empresa garantiza la calidad de sus mobiliarios atendiendo a todas las quejas que presente el cliente, luego de la entrega del trabajo.



El 57% de los encuestados manifiestan que la atención luego de la entrega del mobiliario no es buena.

ITEM 4:

La empresa mantiene constante comunicación con el cliente desde el inicio hasta el fin de la obra.

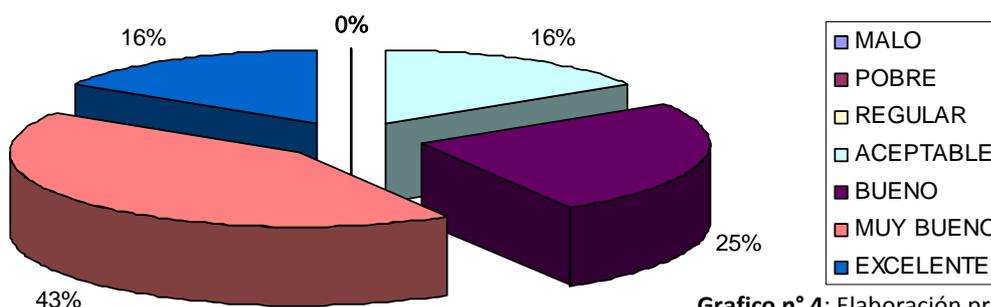


Grafico n° 4: Elaboración propia

El 84% de los encuestados afirman que existe buena comunicación cliente-empresa desde el inicio de la contratación hasta la entrega del mobiliario.

ITEM 5:

La empresa es capaz de diseñar ambientes personalizados.

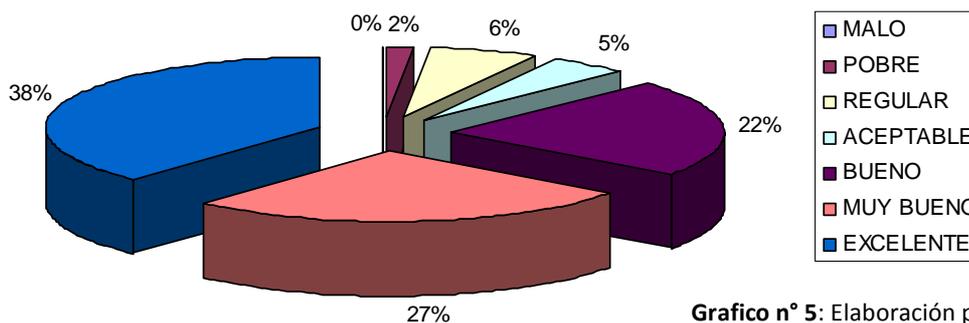


Grafico n° 5: Elaboración propia

Más del 80% de los encuestados están de acuerdo con que los diseños contratados son personalizados.

ITEM 6:

La empresa presenta una amplia variedad de opciones a nivel de diseños y materiales para que el cliente pueda elegir.

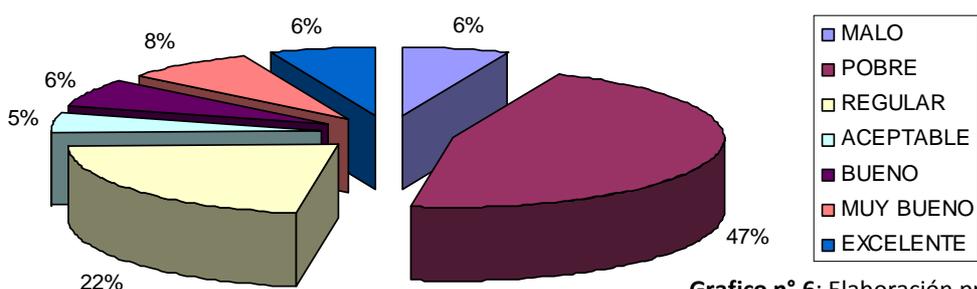


Gráfico n° 6: Elaboración propia

Más del 50% de los encuestados opinan que no se presentan muchas opciones a nivel de diseño del mobiliario y materiales.

ITEM 7:

Los materiales seleccionados por la empresa son de alta calidad

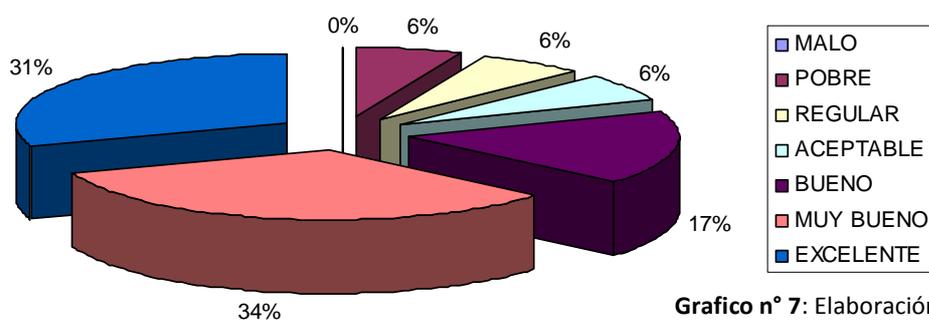


Gráfico n° 7: Elaboración propia

Más del 50% de los clientes encuestados afirman que los materiales usados por la empresa para la fabricación del mobiliario son de alta calidad.

ITEM 8:

La empresa cumple con los plazos de entrega programados

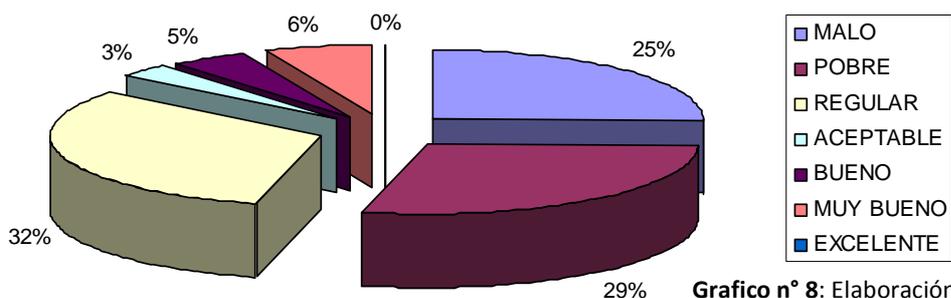


Grafico n° 8: Elaboración propia

Más del 50% de los clientes encuestados afirman que la empresa no cumple con los plazos de entrega establecidos en el contrato.

ITEM 9:

La empresa cuenta con diversos medios para comunicarse con sus clientes (e-mail, fax, teléfono, pagina web, entre otros)

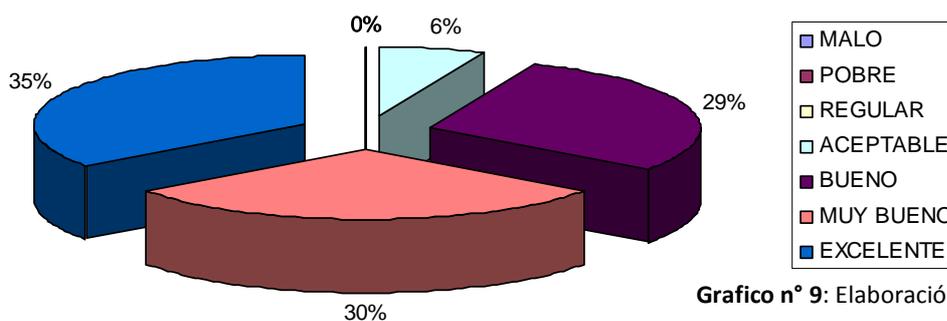


Grafico n° 9: Elaboración propia

Más del 50% de los clientes afirman que la comunicación con la empresa es buena.

ITEM 10:

La calidad del diseño y fabricación del mobiliario se ajustan al precio pagado por ello.

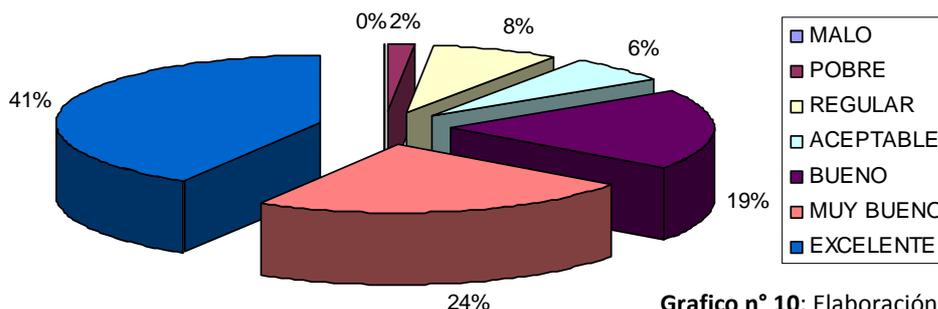


Grafico n° 10: Elaboración propia

El 80% de los encuestados opinan que la calidad del diseño y la fabricación del mobiliario se ajustan al precio pagado por ello.

ITEM 11:

La empresa muestra al cliente el diseño preliminar del mobiliario poco tiempo después de haber solicitado el servicio.

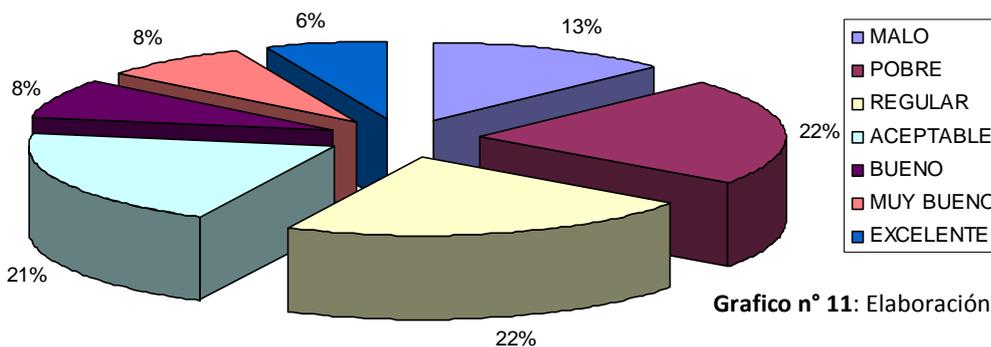


Grafico n° 11: Elaboración propia

Más del 50% de los clientes afirman que tarda cierto tiempo en mostrar las propuestas de diseño.

ITEM 12:

La empresa posee la capacidad de solucionar problemas e imprevistos durante la prestación del servicio.

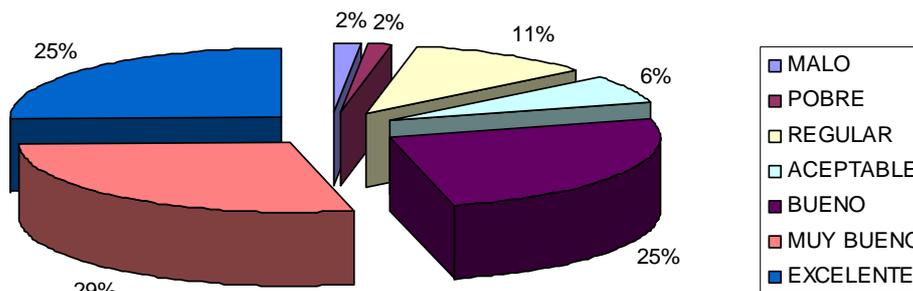


Grafico n° 12: Elaboración propia

El 79% de los encuestados opinan que la empresa posee la capacidad de solucionar problemas e imprevistos durante la prestación del servicio.

ITEM 13:

La empresa presenta soluciones que se adaptan a las exigencias del cliente.

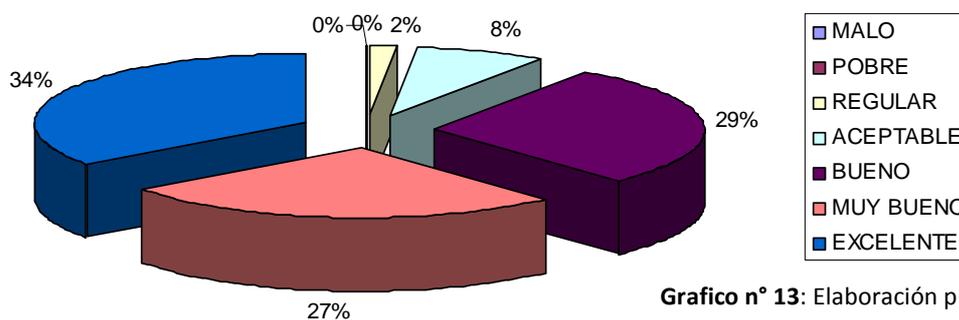


Grafico n° 13: Elaboración propia

El 90% de los clientes encuestados afirman que las soluciones de diseño propuestas por la empresa se adaptan a sus exigencias.

ITEM 14:

La empresa cuenta con personal dispuesto a atenderlo.

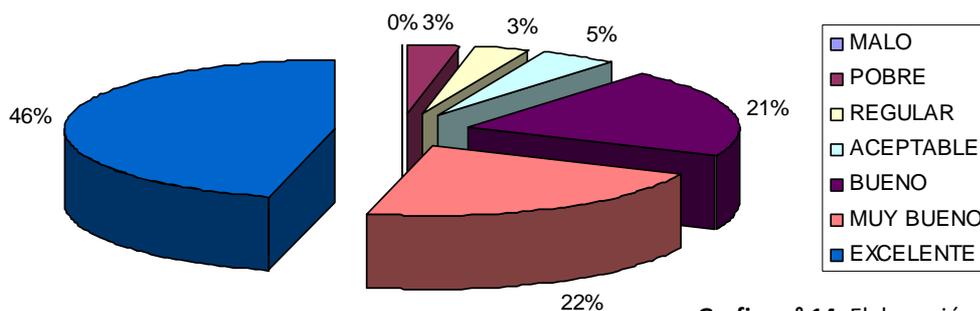


Grafico n° 14: Elaboración propia

Más del 50% de los encuestados afirman que la atención al cliente en la empresa es buena.

ITEM 15:

Los materiales seleccionados por la empresa para la construcción del mobiliario se adecuan al diseño contratado.

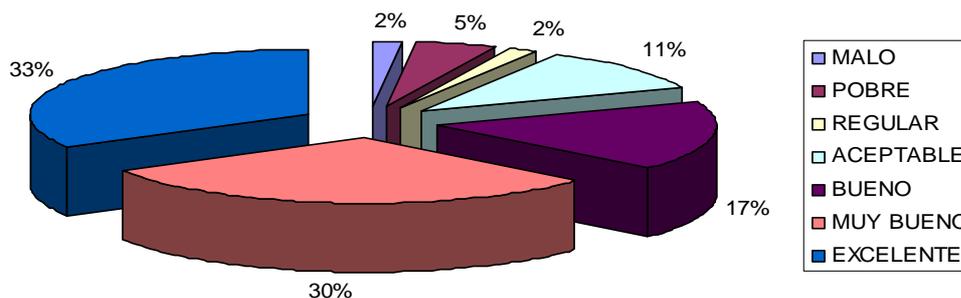


Grafico n° 15: Elaboración propia

El 63% de los clientes encuestados están de acuerdo con los materiales seleccionados por la empresa para la construcción del mobiliario contratado.

ITEM 16:

Los empleados de la empresa son profesionales capacitados para prestar el servicio.

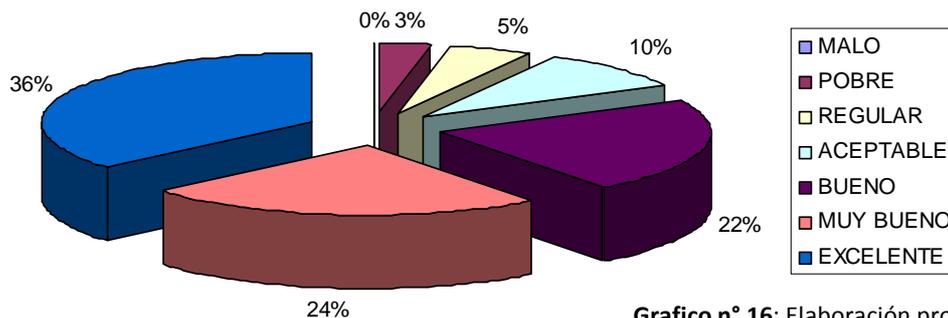


Gráfico n° 16: Elaboración propia

Más del 50% de los encuestados afirman que la empresa cuenta con profesionales capacitados para prestar el servicio.

ITEM 17:

La empresa realiza la construcción del mobiliario sin errores ni contratiempos.

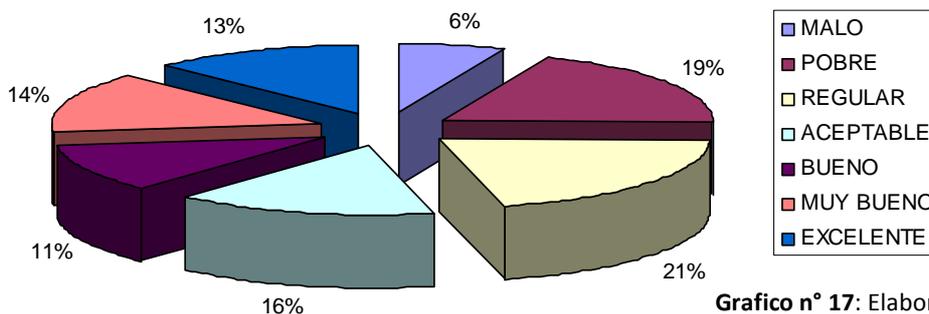


Gráfico n° 17: Elaboración propia

Más de 50% de los clientes encuestados opinan que generalmente durante la construcción del mobiliario se presentan algunos errores o contratiempos.

ITEM 18:

Cada vez que usted trata de comunicarse con la empresa, lo hace exitosamente.

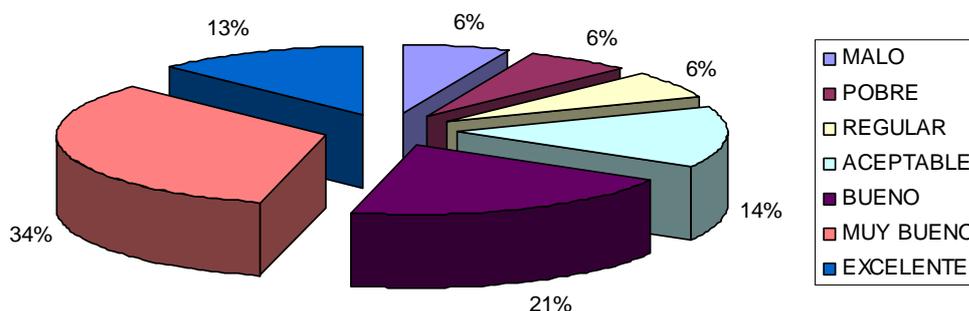


Grafico n° 18: Elaboración propia

Más del 50% de los encuestados afirman que la comunicación con la empresa es efectiva.

ITEM 19:

El personal de la empresa comprende los requerimientos del cliente.

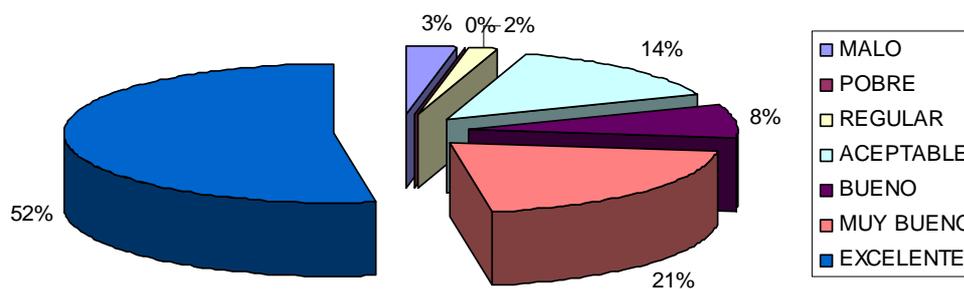


Grafico n° 19: Elaboración propia

El 80% de los clientes encuestados opinan que el personal de la empresa comprende perfectamente sus requerimientos.

ITEM 20:

La empresa transmite integridad, confianza y solidez a sus clientes.

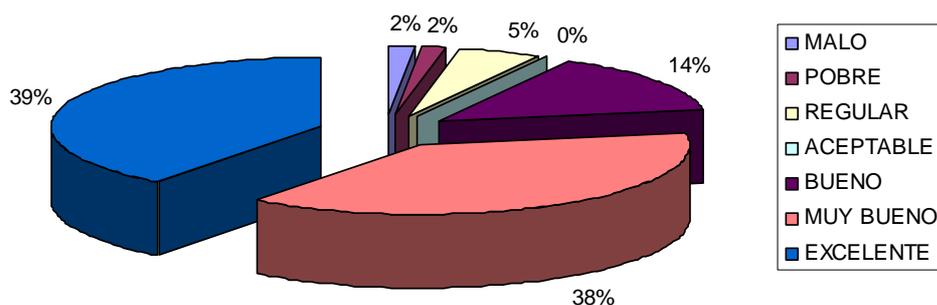


Grafico n° 20: Elaboración propia

Más del 50% de los encuestados afirman que la empresa transmite integridad, confianza y solidez a sus clientes.

ITEM 21:

Los diseños de la empresa se adaptan a los espacios que el cliente dispone.

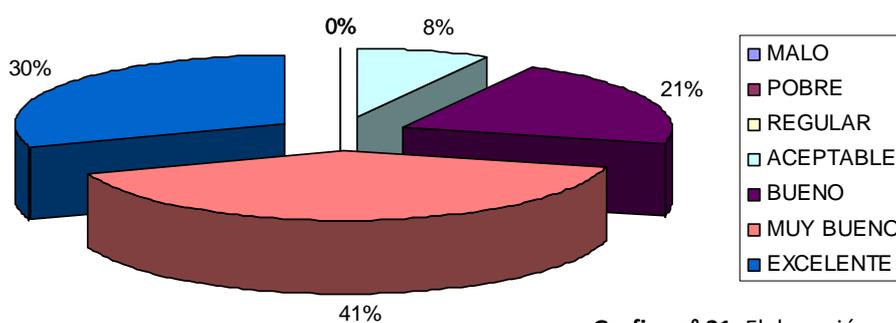


Grafico n° 21: Elaboración propia

El 92% de los clientes afirman que los diseños que contratan con la empresa se adaptan perfectamente al espacio disponible para ellos.

IV.4.- Importancia de las dimensiones según los encuestados

Según las respuestas de los encuestados dentro de las dimensiones planteadas inicialmente para describir la calidad de servicio de la empresa MODULARQ, C.A., la más relevantes es la dimensión 3, "Capacidad de respuesta" valorada en 50%. Estos resultados son coherentes, si los relacionamos con los ítems del cuestionario que conforman esta dimensión que corresponde a las preguntas 3, 8 y 11; los resultados obtenidos en estas muestran valores dentro del rango del 1 al 3 entre malo y regular.

La atención al cliente, fue valorado con una importancia de 20%, reflejándose el entendimiento de las necesidades del cliente por parte de los empleados de la empresa. Por su parte, la dimensión de "Diseño y Materiales" obtuvo la valoración de un 30%.

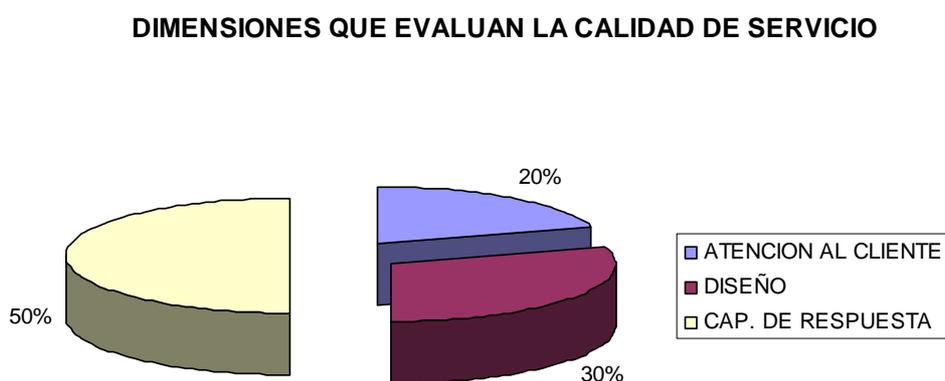


Gráfico n° 22: Elaboración propia

La importancia que le fue asignada a cada dimensión por los encuestados indica que aquella que obtuvo el valor mas alto, es en la que la empresa debe desarrollar estrategias de mejora e invertir más recursos, mientras que las que obtuvieron una valoración baja son un poco menos importantes para los clientes pero de igual forma se deben mejorar con el fin de prestar un mejor servicio.

IV.5.- Procedencia de los clientes de la empresa MODULARQ, C.A.

En la figura se muestra la procedencia de los clientes que fueron encuestados.

Procedencia de los clientes de Modularq, C.A.

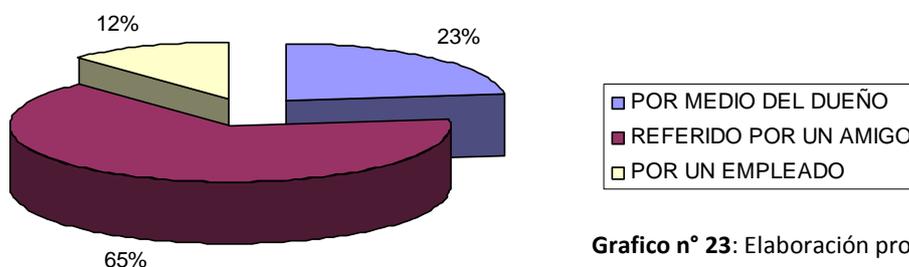


Gráfico n° 23: Elaboración propia

Como puede apreciarse el 65% de los clientes que cerraron contrato con la empresa fueron referidos por amigos que habían recibido servicios de la empresa; esto indica que la calidad del servicio recibido puede ser la mejor propaganda. Una empresa que preste un servicio que satisfaga los requerimientos del cliente puede esperar que éste la recomiende con otras

personas a la hora de requerir un servicio similar; de esta manera, un cliente satisfecho es una de las mejores herramientas de mercadeo con la que una empresa puede contar.

IV.6.- El nivel de servicio de la empresa MODULARQ, C.A.

Para cuantificar el nivel de servicio de la empresa MODULARQ, C.A. se calculó el promedio de las respuestas dadas a los 21 ítems que integran el modelo aplicado. Este valor fue llevado a una escala porcentual para facilitar su interpretación.

Para calificar el nivel de servicio, se comparó el valor obtenido con una escala que contiene siete categorías, definidas en función de la escala de puntuación del 1 al 7 utilizada, las cuales se muestran a continuación y son de elaboración propia.

IV.7.- Medición del Nivel de servicio en escala del 1 al 7

De	Hasta	Calificación
1,00	1,86	Mala
1,86	2,71	Pobre
2,71	3,57	Regular
3,57	4,43	Aceptable
4,43	5,29	Bueno
5,29	6,14	Muy bueno
6,14	7,00	Excelente

Tabla n° 3. Elaboración propia.

IV.8.- Medición del Nivel de servicio en escala porcentual

De	Hasta	Calificación
0	26,57	Mala
26,57	38,71	Pobre
38,71	51,00	Regular
51,00	63,29	Aceptable
63,29	75,57	Bueno
75,57	87,71	Muy bueno
87,71	100,00	Excelente

Tabla n° 4. Elaboración propia.

IV.9.- Promedio de las respuestas dadas a las variables del modelo aplicado.

Items	Valor Promedio
1	5,48
2	5,32
3	3,83
4	5,59
5	5,81
6	3,08
7	5,56
8	2,52
9	5,94
10	5,79
11	3,38
12	5,40
13	5,86
14	5,94
15	5,62
16	5,68
17	4,00
18	4,87
19	5,95
20	5,97
21	5,94
PROMEDIO	5,12
NIVEL DE SERVICIO	73,14%

Tabla n° 5. Elaboración propia.

Según la escala anterior, el nivel de servicio global de de la empresa MODULARQ, C.A. llevado a número enteros resultó 73% puede calificarse como bueno; sin embargo, la empresa desea elevar ese valor.

Es importante resaltar que aquellos ítems valorados muy por debajo de la media requieren especial atención por parte de la empresa si desea aumentar su nivel de servicio. Encontrándose en esta situación los ítems relacionadas con la capacidad de respuesta que posee la empresa (3, 8, 11 y 17), resultados estos que concuerdan con la importancia que tiene esta dimensión para los clientes.

Además de las encuestas también se llevo a cabo una observación minuciosa del proceso de fabricación de esta empresa, determinándose que existen desperdicios en dicho proceso tales como:

- 1.- Sobreproducción de algunos módulos de mobiliario, lo que incurre en el gasto de materia prima y tiempo de fabricación (horas hombre) para otros que son necesarios.
- 2.-Inventario: no se maneja un inventario constante de los productos que se fabrican, lo que ocasiona compras de último momento a sobreprecio.
- 3.- Productos defectuosos debido a la falta de experticia al momento de diseño o fabricación, se producen productos fuera de las

especificaciones, lo que ocasiona perdida de materiales y tiempo en la reparación de los mismos.

4.- Reparación de maquinaria y herramientas: por falta de mantenimiento preventivo, en algunas ocasiones durante la fabricación surgen problemas con las mismas, por lo cual el proceso debe ser detenido mientras se realizan las reparaciones necesarias.

5.-Movimiento: referido a que la ubicación de las estaciones de trabajo en el taller no son las ideales, ya que no están alineadas con el proceso de fabricación, teniendo los operadores que movilizarse, los muebles y las herramientas de forma excesiva ocasionando perdida de tiempo y cansancio físico.

6.- Espera: básicamente enfocado a los tiempos de espera en la producción por situación tales como: falta de materia prima e inventario, reparación o mantenimiento de alguna maquinaria, tiempo que una pieza debe esperar a otra para continuar su proceso, desorganización en el orden de las estaciones del proceso de fabricación.

7.- Transporte: vinculado a los excesos en el transporte interno, directamente relacionados con los errores en la ubicación de máquinas, retrasos en la entrega de materia prima y en la entrega del producto terminado.

En este contexto los desperdicios representan la mala utilización de los recursos y/o posibilidades de la empresa, desperdiciándose horas de trabajo por ineficacia en la programación y planificación de las tareas, así como también se desperdician las posibilidades de ganar nuevos mercados por carecer de productos de calidad o por exceso en sus costos de producción.

Capitulo V:

Propuestas de Mejora

Propuestas de Mejora

En este capítulo se exponen las propuestas de mejoras basadas en los resultados obtenidos en las encuestas, entrevistas y observación del proceso de fabricación; utilizándose filosofías de mejoramiento continuo, la matriz DOFA como herramienta de planificación estratégica para establecer planes de acción; también se establecieron indicadores para medir el crecimiento de la cartera de clientes y llevar registros sobre la gestión de la empresa.

V.1.- Análisis DOFA

La matriz DOFA ofrece la posibilidad de analizar los ámbitos externos e internos de una organización, con la finalidad de establecer estrategias de mejoramiento en la gestión de la empresa.

Para utilizar la Matriz DOFA como herramienta de planificación estratégica, es necesario definir qué quiere lograr la empresa y hasta dónde quiere llegar; es por ello que conjuntamente con la gerencia se definieron la misión, visión y valores de MODULARQ, CA.

Misión:

Diseñar y construir proyectos de remodelación de interiores y fabricación de mobiliario, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, garantizando productos con alto estándares de calidad, eficiencia y competitividad, apoyados en un capital humano capacitado y comprometido con el cliente.

Visión:

Alcanzar el liderazgo en el mercado de la remodelación de interiores y fabricación de mobiliario; ser reconocida a nivel nacional por la Calidad, Responsabilidad, Innovación, Dinamismo, Competitividad de nuestros Precios y el acabado de nuestros productos.

Valores:

- ✓ Responsabilidad y compromiso con nuestros clientes, en cuanto a la calidad y entrega del producto.
- ✓ Ética nos permite ofrecerle a nuestros clientes un trabajo elegante, pulcro, honesto y justo en precios, de excelente calidad.
- ✓ Seguridad: es el pilar fundamental de nuestra empresa, nos permite brindar a nuestros clientes la certeza de que sus obras están en buenas manos.
- ✓ Calidez: es la afectividad, la cordialidad, el respeto y la amabilidad en el trato con nuestros clientes y compañeros. Es el sello de la atención que nos gusta recibir, y brindar al otro.
- ✓ Innovación: se refleja en la creación y redefinición de nuestros diseños con miras a su mejoramiento; con la capacidad de adaptarnos a nuevas corrientes de arquitectura y diseño.

V.1.1.- Análisis externo con el fin de identificar las oportunidades y amenazas del medio en que se desenvuelve MODULARQ, C.A.; esto implica

las fuerzas que se deben aprovechar para el desarrollo y los cambios que pueden afectar el mismo.

Amenazas:

- ✓ El control de cambio influye en la adquisición de materiales para la fabricación de mobiliario y la ejecución de obras; tales como cemento, mármol, granito, equipamiento para mobiliario entre otros.
- ✓ Los equipos especializados para la fabricación de mobiliario así como la impresión de planos, tienen un alto costo y la tecnología es de importación.
- ✓ El costo de la renovación y mantenimiento de las licencias de programas de diseño son difíciles de adquirir por su alto costo en dólares.
- ✓ Exceso de trámites burocráticos al momento de solicitar los permisos necesarios para las construcciones.
- ✓ Existencia de una gran cantidad de empresas constructoras especializadas en fabricación de mobiliario en Valencia y en el país.

Oportunidades:

- ✓ El rápido crecimiento urbano aumenta la demanda de servicios relacionados con el ramo de la construcción, remodelación y fabricación de mobiliario.

- ✓ Crecimiento de la demanda de servicios relacionados al sector de la construcción, por las facilidades de adquisición de créditos para la compra de inmuebles.
- ✓ Existen medios de promoción especializados para las empresas del ramo de la construcción (revistas de decoración e inmuebles).

V.1.2.- Análisis interno permitió identificar las fuerzas centrales de la empresa. y determinar lo que debe mejorarse.

Fortalezas:

- ✓ La empresa cuenta con personal altamente calificado (ítem 16).
- ✓ La empresa cuenta con diversos medios para comunicarse con sus clientes (ítem 9).
- ✓ Los diseños que presenta la empresa son personalizados y se adaptan a las exigencias del cliente (ítem 5 y 21).
- ✓ La empresa ofrece a sus empleados cursos de actualización en temas referentes a los diversos estilos arquitectónicos que surgen a nivel mundial
- ✓ La empresa tiene un amplio historial de obras que respaldan la excelente calidad de sus trabajos (ítem 2).
- ✓ Los clientes encuestados afirman que las obras y el mobiliario fabricado por la empresa poseen una buena relación calidad precio (ítem 10)

- ✓ La empresa es capaz de ofrecer diversidad de productos, desde macro hasta micro-diseños.
- ✓ La empresa realiza toda la permisología necesaria para la construcción del proyecto, lo que facilita al cliente materializar los diseños que les entrega la empresa sin tener que solicitar ningún tipo de permiso ante las autoridades respectivas.
- ✓ La empresa es capaz de realizar obras en todo el territorio nacional.

Debilidades:

- ✓ La atención post-venta luego de la entrega de la obra y el mobiliario no es buena (ítem 3)
- ✓ No se presentan múltiples opciones a nivel de diseño y materiales (ítem 6)
- ✓ Alto porcentaje de incumplimiento en los plazos de entrega (ítem 8).
- ✓ Los clientes no están completamente satisfechos con los diseños realizados por la empresa (ítem 5).
- ✓ Generalmente durante la ejecución de la obra e instalación de mobiliario se presentan diversos errores y contratiempos (ítem 17).
- ✓ Los ingenieros civiles y eléctricos que se requieren para realizar los cómputos de los diseños y los planos de instalaciones eléctricas respectivamente, no están siempre disponibles en la empresa lo cual representa un cargo extra.
- ✓ Los arquitectos de la empresa se ausentan debido a que realizan los trámites necesarios para la ejecución de las obras, instalaciones de

mobiliario entre otras razones por la cual en algunas ocasiones los clientes deben esperar para ser atendidos. La empresa no cuenta con personal extra que realice estas actividades.

- ✓ No cuentan con promoción en medios de comunicación tales como revistas de decoración e inmuebles, avisos de prensa, cuñas por radio y televisión, entre otros.
- ✓ Solo cuentan con un taller para la fabricación de mobiliario y poco personal en el mismo en comparación al volumen de trabajo que posee la empresa, lo cual retrasa los tiempos de entrega.

V.1.3.- Estrategias.

A raíz del análisis interno y externo se desarrollaron las estrategias necesarias para mejorar la gestión de MODULARQ C.A., se definieron las estrategias de crecimiento (FO), de supervivencia (DO, FA) y de neutralización de las amenazas (DA), como se muestra a continuación:

Estrategias FO:

- ✓ Utilizar el personal altamente calificado y el amplio historial de obras que posee la empresa, como imagen promocional para captar parte de la demanda insatisfecha en el mercado de la construcción.
- ✓ Solicitar créditos a la banca privada para ejecutar planes de expansión.

- ✓ Promocionar sus obras en revistas especializadas en el ramo de la construcción.
- ✓ Aprovechar la capacidad de realizar macro y micro diseños para captar nuevos clientes.

Estrategias DO:

- ✓ Solicitar créditos para expandir la capacidad del taller de fabricación de mobiliario.
- ✓ Incorporar como personal fijo de la empresa a los ingenieros civiles y eléctricos de modo que siempre estén disponibles cuando se les necesite.
- ✓ Contratar personal calificado para aumentar la capacidad de producción del taller para la fabricación de mobiliario.
- ✓ Contratar personal que se encargue de los trámites administrativos de la empresa y solicitar la permisología para la ejecución de las obras.

Estrategias FA:

- ✓ Promocionarse en el mercado aprovechando el hecho de que entregan sus obras con todos los permisos necesarios para la construcción.
- ✓ Incrementar la oferta de sus servicios en el territorio nacional para captar más clientes.

- ✓ Promocionarse en el mercado como una empresa que cuenta con personal altamente calificado y en constante actualización.

Estrategias DA:

- ✓ Utilizar materiales que sean duraderos, excelente presentación y que cubran las exigencias del cliente.
- ✓ Solicitar ante CADIVI los dólares y permisos necesarios para la importación de equipos especializados de impresión, materiales de construcción y equipamiento de mobiliario.
- ✓ Solicitar ante CADIVI los dólares necesarios para la renovación y mantenimiento de sus licencias de software de diseño.
- ✓ Promocionar sus servicios en radio y televisión.

Combatir los desperdicios genera un círculo virtuoso y crecimiento de la empresa, menores niveles de desperdicios implican mayor calidad, más productividad, menores costos y por tanto menores precios, y ello a su vez genera un mayor consumo y una mayor demanda, lo que implica mayor cantidad de puestos de trabajo y a su vez mayores ganancias para la empresa.

En el caso de la empresa MODULARQ C.A. para mejorar su proceso de producción se plantean las siguientes estrategias:

V.2.- Utilización de los principios del método de las 5 “S”: permitirá eliminar desperdicios y mejorar las condiciones de seguridad del área de trabajo.

- Seiri (clasificar): eliminar del taller todos los elementos que no sean necesarios para desarrollar el proceso de producción y mantener en orden los que si lo sean.

- Seiton (orden): en busca de la estandarización del proceso es necesario organizar e identificar las herramientas y maquinarias en el orden de su utilización en la cadena de producción para evitar desperdicios de tiempo por parte de los operadores.

- Seiso (limpieza): realizar el mantenimiento de las herramientas y maquinaria para evitar su deterioro y así aumentar la efectividad del proceso cuando los equipos están en óptimo estado.

- Seiketsu (estandarización): referido al orden y la limpieza de las herramientas y el sitio de trabajo, es necesario realizar inspecciones periódicamente al área del taller para determinar que todas las herramientas se encuentren en su sitio y en optimas condiciones de uso, con la finalidad crear en los empleados el habito de conservar las cosas y el buen estado del ambiente de trabajo.

- Shitsuke (disciplina): implementar charlas a los empleados con el objetivo de crear el habito de respeto por los demás, el orden y la limpieza

del sitio de trabajo, así como utilizar los procedimientos y normas establecidas por la gerencia.

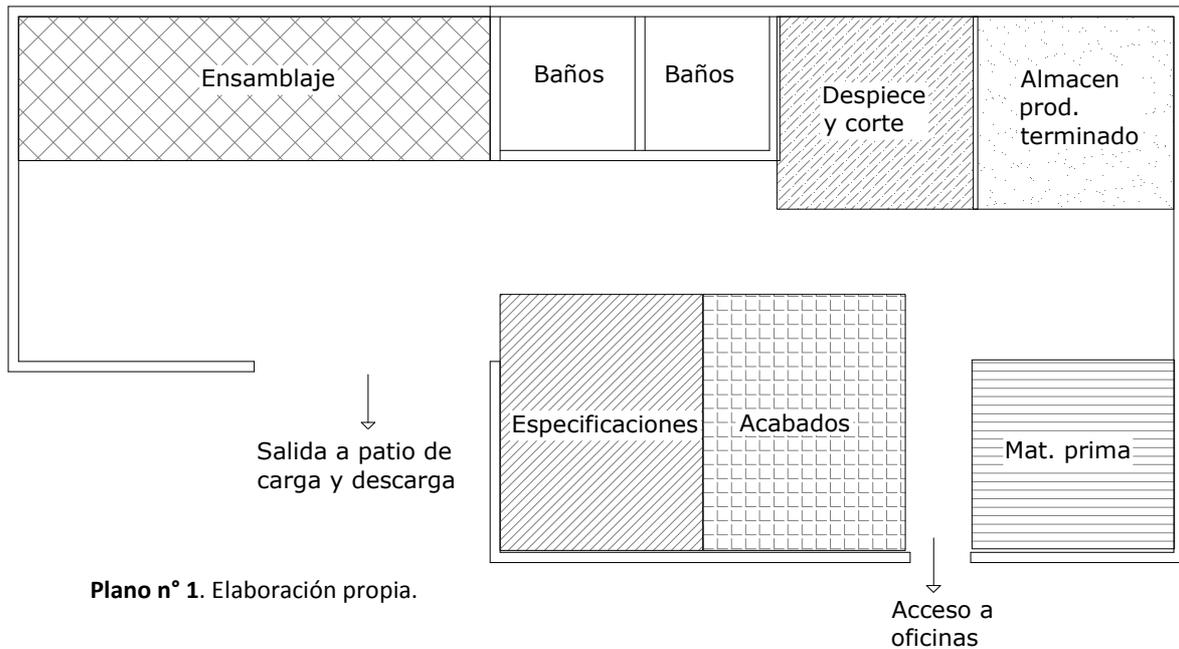
V.3.- Redefinición del Layout del proceso de fabricación: el proceso de

producción debe el seguir el siguiente orden:

- 1.- Entrega de especificaciones para la fabricación.
- 2.- Suministro de materia prima.
- 3.- Despiece y corte del producto.
- 4.- Ensamblaje del mismo.
- 5.- Acabados.
- 6.- Almacenaje.

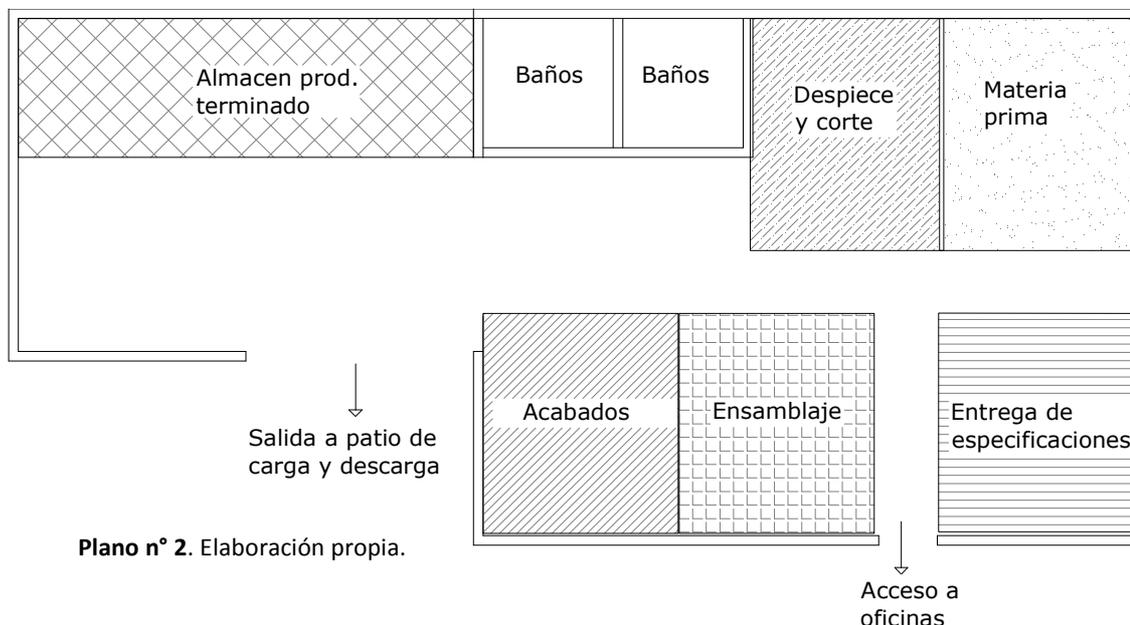
Actualmente la organización de las estaciones de trabajo, maquinas, herramientas y materiales en el taller no son las más adecuadas ya que se encuentran desorganizadas con respecto a las etapas de producción lo que ocasiona desperdicios en cuanto a tiempo de ejecución y almacenaje del producto terminado, como se muestra en el siguiente plano.

Distribución actual de estaciones de trabajo.



Para evitar desperdicios de tiempo a nivel de movilización de personal y materiales se propone la siguiente organización de las estaciones de trabajo:

Propuesta de distribución de estaciones de trabajo



V.4.- Compra de materia prima:

Se recomienda establecer acuerdos con los proveedores para minimizar los tiempos de entrega de la materia prima, con la intención de realizar las compras necesarias para cada proyecto y mantener el inventario en cero.

Con la implementación de estas estrategias se espera que la empresa logre minimizar los tiempos de fabricación y entrega del producto a los clientes.

V.5.- Diseño de indicadores de gestión:

Un indicador de gestión, es un instrumento que permite monitorear y observar un sistema el cual se construye a partir de la evaluación y relación de variables de dicho sistema (Bahamón 2006)

Los indicadores sirven además para compararlos con los valores metas establecidos, para determinar el logro del sistema y su tendencia de evolución.

MODULARQ C.A. no cuenta con ningún tipo de indicador que le permita a sus directivos medir el desempeño y cuantificar el crecimiento de su cartera de clientes; por esta razón, se proponen 4 indicadores de gestión que permitirán conocer cuantitativamente el desempeño de esta organización.

Indicador 1: Nivel de servicio.

Este indicador permitirá a MODULARQ C.A. determinar el nivel de servicio que presta con la finalidad de llevar un registro de su gestión.

Para obtener este valor, la empresa debe aplicar el modelo propuesto a todos sus clientes, determinar el promedio de las respuestas a los ítems y comparar este valor con la escala mostrada en la tabla 1 (nivel de servicio en escala del 1 al 7). Se sugiere determinar este indicador anualmente.

El nivel servicio obtenido con los registros del año 2009 y 2010 fue de 5,12 en una escala del 1 al 7, lo que se traduce en aproximadamente 73.14%

Indicador 2: Crecimiento de la cartera de clientes respecto al año anterior

Este indicador permite tener una clara visión de la variación de los clientes tomando como referencia el año anterior.

La ecuación para obtener dicho indicador es la siguiente:

$$\%Crecimiento = \frac{Clientes\ AñoActual - Clientes\ AñoAnterior}{Clientes\ AñoAnterior} \times 100$$

De acuerdo con los datos aportados por MODULARQ C.A., la cantidad de clientes que cerraron contratos en el año 2009 y 2010 fue 25 y 38 respectivamente; por tal razón el crecimiento de clientes para este último año respecto al anterior fue de 52,00%, valor significativo si se toma en cuenta que la empresa solo lleva tres años de gestión.

Indicador 3: Porcentaje de obras que estuvieron listas antes del tiempo estimado, al año:

Este indicador expresa el porcentaje de obras que pudieron ser completadas antes del tiempo estimado en el periodo de un año. Le permite a MODULARQ C.A. tener un índice de eficiencia sobre el tiempo.

La ecuación para obtener dicho indicador es la siguiente:

$$\%obras = \frac{Obras\ Completadas\ Antes\ Del\ Tiempo\ Estimado}{Obras\ Construidas} \times 100$$

Según los datos aportados por la empresa en el año 2009, de los 25 contratos ejecutados, 13 fueron completadas antes del tiempo estimado para un porcentaje de 52,00%, mientras que en el año 2010, de los 38 contratos ejecutados, solo 19 fueron completadas antes del tiempo estimado para un porcentaje de 50.00%; se observa entonces que este indicador no presenta mejoría en los últimos dos años, por lo que es necesario que la empresa preste total atención a los tiempos de entrega y la calidad del producto contratado.

Indicador 4: Captación de clientes

Indicador permitirá conocer cuantas de las personas que solicitan un presupuesto para una obra y/o fabricación de mobiliario, cierran contrato con la empresa.

La ecuación que permitirá conocer este indicador es la siguiente:

$$\%captación = \frac{\text{ContratosCerrados}}{\text{TotalDePresupuestosRealizados}} \times 100$$

Según MODULARQ C.A., en el año 2009 asistieron un total de 40 personas, de las cuales 25 cerraron contrato con la empresa para un porcentaje de 62,50%, mientras que en el año 2010 asistieron un total de 54 personas, de las cuales 38 cerraron contrato para un porcentaje de 70,37%. El incremento de este indicador en el 2010 fue de 7,87% respecto al 2009.

Conclusiones:

CONCLUSIONES.

Se determino que el proceso de producción de la empresa Modularq, CA. está causando que se generen desperdicios, largos tiempos de ejecución y retrasos en la entrega del producto, lo que repercuten directamente en la calidad del mismo, generándose insatisfacciones en los clientes.

Para los clientes, el aspecto más importante del servicio que recibieron de MODULARQ C.A. es la capacidad de respuesta en cuanto a tiempos de entregas, es por ello que se debe invertir la mayor cantidad de recursos en este factor.

El nivel de servicio para MODULARQ C.A. alcanzó 73%, lo cual es un valor bueno de acuerdo a la escala utilizada; sin embargo, se sugieren continuas revisiones y modificaciones en la gestión para obtener un nivel de servicio mayor.

Se determinaron los desperdicios que ocasionan el retraso en los tiempos de entrega del producto, planteándose estrategias de mejoramiento continuo basados en herramientas como el Kaizen, el método de las 5 S, análisis DOFA para detectar las amenazas y oportunidades latentes así como las fortalezas y debilidades de la empresa.

Se establecieron indicadores de gestión para cuantificar el crecimiento de la cartera de clientes y calidad del producto, datos estos importantes para llevar registros del desempeño de la empresa en el tiempo.

Recomendaciones:

RECOMENDACIONES.

Se recomiendan a la empresa MODULARQ C.A. la implantación de las estrategias propuestas como parte de sus acciones del mejoramiento de sus procesos.

Utilizar los indicadores de gestión propuestos para llevar un registro del crecimiento de la cartera de clientes y del desempeño de la empresa.

La aplicación del modelo de encuesta propuesto a cada nuevo cliente, debe formar parte de la política de registro del desempeño de la empresa para realizar una autoevaluación y mejoramiento continuo del servicio.

Se recomienda a futuros trabajos de investigación aplicar el instrumento a otras empresas del mismo ramo para probar su validez, y su adecuación a la medición de la calidad de servicio de empresas del ramo de la construcción en general.

Un posible trabajo de investigación para complementar esta tesis sería diseñar un indicador de crecimiento de la empresa, requerido para la continua mejora de su proceso.

Bibliografía:

BIBLIOGRAFÍA.

- Amador, María Eugenia. Calidad y Productividad una exigencia en las empresas. www.unam.org.mx .
- Balestrini, Miriam (2002). Como se elabora el proyecto de investigación. BL Consultores Asociados. Caracas Venezuela.
- Cisneros Patricia. Proceso de Cambio de una Empresa. www.astromayor_11@hotmail.com. www.monografias.com.
- Rivera, Gladis. Cultura organizacional: nueva tendencia de la gerencia de recursos hacia la competitividad. www.monografias.com.
- Díaz, O. (2007). *Calidad de servicio: Optimizando el valor entregado al cliente*. <http://www.datanalysis.com/imprimir.asp?id=353&plantilla=1>. Venezuela.
- Méndez, C. (2001). *Metodología, Diseño y Desarrollo del proceso de Investigación*. Tercera Edición. Bogotá: McGraw Hill Interamericana Editores S.A
- Venezuela Competitiva (2004). *Diagnóstico Estratégico (DOFA)*. http://www.degerencia.com/articulo/diagnostico_estrategico_dofa.
- Flores, Alejandro (2004). *Metodología de gestión para las micro, pequeñas y medianas empresas en lima metropolitana*. http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2004/flores_ka/html/index-frames.html
- Takagi, Alberto (2004). *Implantación de un sistema de Gestion de Calidad basada en la Norma ISO 9001 : 2000 en una empresa de servicios* http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2004/becerra_mp/html/index-frames.html

Reynoso, César (2003). *Implantación del Sistema de Planeamiento y Control de costos por procesos para Empresas de Construcción.*

http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2003/briceno_bo/html/index-frames.html

Kaizen, la Gestión Japonesa Para La Excelencia.

<http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/040810083831.htm>

Manual de las 5 Ss.

<http://www.gestiopolis.com/recursos5/docs/ger/cincos.htm>

Kaizen,

<http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/kaidelefco.htm>

Anexos:

INSTRUMENTO APLICADO

Nivel de servicio la empresa MODULARQ, C.A.	
<p>Estimado cliente: en nuestro intento por mejorar nuestra gestión le invitamos a responder este sencillo cuestionario a fin de conocer su opinión sobre el servicio prestado por la empresa MODULARQ, C.A. Esta encuesta es totalmente anónima, por lo cual usted puede responder cada pregunta de forma sincera en una escala del 1 al 7, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo.</p> <p style="text-align: center;">¡Muchas gracias por su valiosa colaboración!</p>	
La construcción se ajusta 100% al diseño aprobado por el cliente	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La trayectoria de la empresa se ve reflejada en la calidad de sus diseños anteriores	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa garantiza la calidad de sus mobiliarios atendiendo a todas las quejas que presente el cliente, luego de la entrega del trabajo	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa mantiene constante comunicación con el cliente desde el inicio hasta el fin de la obra	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa es capaz de diseñar ambientes personalizados	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa presenta una amplia variedad de opciones a nivel de diseños y materiales para que el cliente pueda elegir.	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
Los materiales seleccionados por la empresa son de alta calidad	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa cumple con los plazos de entrega programados	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa cuenta con diversos medios para comunicarse con sus clientes (e-mail, fax, teléfono, pagina web, entre otros)	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La calidad del diseño y fabricación del mobiliario se ajustan al precio pagado por ello	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa muestra al cliente el diseño preliminar del mobiliario poco tiempo después de haber solicitado el servicio	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa posee la capacidad de solucionar problemas e imprevistos durante la prestación del servicio	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa presenta soluciones que se adapten a las exigencias del cliente	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa cuenta con personal dispuesto a atenderlo	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
Los materiales seleccionados por la empresa para la construcción del mobiliario se adecuan al diseño contratado	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
Los empleados de la empresa son profesionales capacitados para prestar el servicio	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa realiza la construcción del mobiliario sin errores ni contratiempos	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
Cada vez que usted trata de comunicarse con la empresa, lo hace exitosamente	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
El personal de la empresa comprende los requerimientos del cliente	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
La empresa transmite integridad, confianza y solidez a sus clientes	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
Los diseños de la empresa se adaptan a los espacios que el cliente dispone	↓ 1 2 3 4 5 6 7 ↑
<p>Distribuya, de acuerdo a la importancia que tiene para Usted, un total de 100 puntos entre las tres (3) dimensiones que evalúan la Calidad del servicio que brinda la empresa MODULARQ, C.A.</p>	
<p>DIMENSIÓN 1: Atención al cliente y servicio preventa. Disponibilidad del personal, medios de contacto, comprensión de los requerimientos del cliente, imagen y trayectoria de la empresa.</p>	

DIMENSIÓN 2: Diseño del mobiliario y materiales utilizados. Equipos, materiales utilizados, conocimientos mostrados por los empleados, imagen de la empresa	
DIMENSIÓN 3: Capacidad de respuesta: tiempo de entrega, calidad del producto y servicio post-venta Capacidad de prestar un buen servicio en el momento en que se requiere.	
TOTAL	100

¿Por cuál medio conoció usted a la empresa MODULARQ C.A.?

Anexo n° 1: *Herrera y Martínez (2007)* en el trabajo de grado: Evaluación y Diseño de Propuestas de Mejoramiento de la Calidad de Servicio de una empresa Constructora caso de estudio: Constructora JGC C.A.