

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

Obstáculos en la aplicación de la Norma de calidad ISO 9001-2000

Autor: Anairam Guadalupe Navarrete Otero

Tesis presentada para obtener el título de:
Ing. Industrial en Procesos y Servicios

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación "Dr. Silvio Zavala" que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo "Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada", se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





Obstáculos en la Aplicación de la Norma de Calidad ISO 9001 -2000

Tesis sometida a la Escuela
de Ingeniería Industrial en Procesos y Servicios
de la Universidad Vasco de Quiroga

Para obtener el grado de
Ingeniero Industrial en Procesos y Servicios

Presenta
Anairam Guadalupe Navarrete Otero

Morelia, Michoacán, México Diciembre del 2008

Dedicatoria

A mi mamá, Mariana por ser una luchadora que guía cada paso de mi vida que apoya todos mis planes y me motiva a seguir a adelante.

A mis hermanos que son los ángeles que me cuidan en la Tierra, gracias a ellos he logrado cumplir todas las metas que me he propuesto y he podido cumplir con todos los caprichos que he querido.

A mi papá Jose Luis, que a pesar de su ausencia vive dentro de mi, quien logró sembrar para siempre amor en mi vida el cual me motiva todos los días a ser la gran persona que soy.

ÍNDICE GENERAL

JUSTIFICACIÓN	V
OBJETIVO Y ALCANCE	VI
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO	2
2.1 HISTORIA DE LA MARCA NISSAN	2
2.1.1 <i>La expansión de NISSAN</i>	2
2.1.2 <i>NISSAN Mexicana</i>	3
2.1.2.1 Instalaciones de NISSAN Mexicana	4
2.2 ANTECEDENTES DEL GRUPO AUTOS COMPACTOS	5
2.2.1 <i>Autos Compactos de Morelia</i>	5
2.2.2 <i>Instalaciones de la Empresa</i>	7
2.2.3 <i>Lineamientos de la Empresa</i>	8
2.2.3.1 Misión	8
2.2.3.2 Visión	8
2.2.3.3 Filosofía	8
2.2.4 <i>Estructura de Autos Compactos de Morelia</i>	9
2.2.5 <i>Instalaciones de Autos Compactos de Morelia</i>	10
2.2.6 <i>Estructura de la Empresa</i>	11
2.2.7 <i>Centro de Servicio de mantenimiento de autos</i>	11
2.2.7.1 Personal	11
2.2.7.2 Tipos de Trabajo	13
2.2.7.3 Equipo de Seguridad	14
2.3 HOSHIN KANRI	15
2.4 5's	16
2.5 ISO 9001	17
2.5.1 <i>Definición de ISO 9001</i>	17
2.5.2 <i>Antecedentes de ISO 9001</i>	17
2.5.3 <i>Definición de un sistema de calidad</i>	18
2.5.4 <i>Mejora Continua</i>	19
2.6 HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ISO 9001	20
2.6.1 <i>Administración de la Calidad Total (TQM)</i>	20
2.6.2 <i>Implementación de las herramientas de calidad</i>	20
2.6.3 <i>Herramientas básicas para la medición y solución de problemas</i>	21
2.2.6.1 Lista de Verificación	21
2.2.6.2 Histograma	22
2.2.6.3 Gráficas de Pareto	23
2.2.6.4 Diagrama de Dispersión	24
2.2.6.5 Gráfica de Control	25
2.2.6.6 Diagrama de Causa y Efecto	26
2.2.6.7 Diagrama de Flujo	27
2.7 INDICE DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE (ISC)	28
CAPÍTULO 3 DESARROLLO	29
3.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	30
3.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	41
3.3 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	53
3.4 ENFOQUE HACIA EL CLIENTE	63
3.5 POLÍTICA DE CALIDAD	73
CAPÍTULO 4 RESULTADOS	84

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES	87
BIBLIOGRAFÍA.....	92
ÍNDICE DE FIGURAS	93
ÍNDICE DE TABLAS	95
GLOSARIO DE TÉRMINOS	96

JUSTIFICACIÓN

Los directivos de Autos Compactos de Morelia, se dio cuenta de que el mercado automotriz cada vez es más competido, que en nuestra ciudad existen cada vez más marcas y que la mayoría de las marcas están ofreciendo lo mismo, ya sea un auto que cubre con las expectativas de diseño, confort, accesibilidad que los clientes de hoy están buscando.

Incluso la mayoría de las marcas de autos cuentan cada vez con mejores tecnologías y es por esto que los directivos de Autos Compactos de Morelia se dio cuenta que debe agregarle valor a su trabajo, y la forma de hacerlo es realizando trabajos de las mas alta calidad, que sus clientes se sientan satisfechos por que su auto muestra un rendimiento optimo, aparte de recibir la mejor atención por parte de los asesores de servicios.

Para poder llegar a esta meta y sobre todo para poder mantenerla se tomo la decisión de contar con una certificación que permita regular y verificar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos por la organización.

Autos Compactos de Morelia tiene como misión ser líder a nivel nacional en el ramo automotriz, y para poder lograr esto debe de crear un vínculo de confianza con sus clientes internos y externos, ofreciendo productos y servicios de calidad y con un alto grado de durabilidad.

A su vez, Nissan Mexicana en el año 2003 tomó la decisión de mejorar su sistema de administración de calidad, extendiendo este a todos los distribuidores del país, con la finalidad de contar con un estándar en el cual sea más fácil la detección de anomalías y la corrección de las mismas.

En combinación Nissan Mexicana y Autos Compactos de Morelia encontraron la manera de mejorar su productividad, sanar sus estados de resultados, eliminar desperdicios y hacer del taller una ventaja que aporta beneficios a la organización.

OBJETIVO

Identificar los obstáculos que rodean la aplicación de ISO 9001 – 2000 en el área de mantenimiento de la Empresa Autos Compactos de Morelia así como las soluciones a los mismos.

ALCANCE

La aplicación de la norma ISO 9001 se realiza en el área de post-venta (mantenimiento de unidades), los procesos realizados con interacción de los clientes son recepción, seguimiento y entrega de unidades, otros se realizan sin que el cliente se encuentre presente, como son los procesos de operación, servicios de 5, 10, 20 y 40 mil kilómetros, alineación y lavado.

Este estudio se realizó en Autos Compactos de Morelia Sucursal en el departamento de Servicio, con la intervención de la Gerencia y del área de Refacciones sin haber sufrido de alguna modificación. Esta certificación no es totalmente independiente puesto que requiere de la supervisión de la Gerencia de Servicio ubicada en Autos Compactos de Morelia Matriz, en las fechas Enero 2007 al Enero del 2008.

Dentro de la aplicación de la norma ISO 9001 se interactúa con diferentes departamentos de la Empresa, como son el área de Mercadotecnia, Recursos Humanos, Refacciones y Gerencia General, estos departamentos solo son utilizados como apoyo para el cumplimiento de dicha certificación, pero sus procesos no son afectados por la misma.

La aplicación de esta certificación se realizó bajo la norma ISO 9001 que es la que está vinculada al sector económico e industrial, teniendo en cuenta que existe otro tipo de certificaciones dentro de esta misma organización las cuales se dirigen a otro sector como es el educativo o ambiental.

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como objetivo presentar la aplicación de la norma ISO 9001 – 2000 en la empresa Autos Compactos de Morelia en la cual se descubrieron una serie de dificultades pero, a la vez se presentan algunas de las soluciones desarrolladas dentro de la misma, con el apoyo de los integrantes de esta organización que han trabajado bajo esta norma desde el año 2003, y a pesar de este tiempo aun se cuenta con problemas y mejoras, ya que este programa se encuentra en etapa de maduración.

Nissan es una industria dedicada al servicio de venta automotriz nació en Japón, en el año de 1911. Para ofrecer un mejor servicio y responder a la demanda de sus productos, Nissan decide ampliar su cobertura a nuestro país.

Autos Compactos de Morelia es una Empresa dedicada al servicio de venta automotriz marca NISSAN, post-venta (mantenimiento del auto) y venta de refacciones y accesorios automotrices, cuya finalidad es ser el grupo proveedor de servicios automotrices líder en México.

ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). ISO 9001 es un modelo de gestión de administración de negocio dedicado al sector industrial y económico, estandarizando criterios y actividades.

Autos Compactos de Morelia tomó la decisión de trabajar bajo la norma de ISO 9001 debido a los constantes cambios en el mercado automotriz, a la necesidad de sanear sus cuentas y con el objetivo de brindar a sus clientes un servicio de calidad y durabilidad de sus productos.

Capítulo 2

MARCO TEÓRICO

2.1 HISTORIA DE LA MARCA NISSAN

2.1.1 La expansión de NISSAN

A continuación se presenta una breve reseña de lo que es Nissan, el establecimiento de Nissan Mexicana, hasta llegar a situarnos en las concesionarias y conocer específicamente Autos Compactos de Morelia SA de CV.

NISSAN

Esta industria dedicada al servicio de venta automotriz nació en Japón, cuyo significado proviene de los vocablos “NIPON” que significa Japón y “SANGYO” que significa industria. Lo que expresado en forma conjunta se traduce como **“Industria Japonesa”**

La compañía surge primeramente como “Tobata Imono Co. Ltd.” Establecida en 1910 por Gisuke Ayukawa, quien apoyó para la consolidación de NISSAN MOTOR CO., que en 1911 se estableció como “Kaishinsha Motor Car Work”, presentando un carro de pasajeros llamado “DAT” haciendo alusión a los nombres de sus tres socios Dem, Aoyama y Takeuchi.

En 1918, Kaishinsha Co. Ltd., produjo un carro deportivo llamado “Son of Dat”, que traducido al español significa “Hijo de Dat” o “Datson”, al que posteriormente se le cambiaría el nombre por “Datsun” que traducido al japonés significa “conejo veloz japonés”.

Después de haber pasado por una serie de situaciones políticas y económicas, el consorcio encabezado por Tobata Imono Co. Ltd., estableció en 1933 la “Compañía Jidosha Seizo Co. Ltd.”, quedando como presidente Gisuke Ayukawa, a lo que posteriormente se le cambiara la razón social por NISSAN MOTOR CO. LTD., en el año de 1934.

2.1.2 NISSAN Mexicana.

Para ofrecer un mejor servicio y responder a la demanda de sus productos, Nissan decide ampliar su cobertura a nuestro país, por lo que por primera vez en 1959 Nissan Motor Co. Ltd., exporta a México su automóvil Datsun, totalmente armado en Japón. Para el siguiente año se establece en México un convenio entre Nissan Motor Co. Ltd., y la Willys para ensamblar sus vehículos en nuestro país.

No fue sino hasta el año de 1961 cuando se constituye Nissan Mexicana S.A. de C.V. como importadora y distribuidora de automóviles, estableciéndose inicialmente en la Colonia Vallejo de México DF.

En 1966 se produce el primer automóvil mexicano: Datsun Sedán Bluebird.

En el año de 1972 inicia la exportación de unidades a Latinoamérica.

En 1984 cambia la imagen de Datsun a Nissan, como se ha hecho en todo el mundo.

A partir de 1998 Nissan Mexicana produce desde su planta en Aguascalientes el modelo Sentra para todo el continente.

En 2000, Nissan Mexicana llega a la producción de tres millones (3,000,000) de vehículos. Se inicia la producción del Scénic, primer vehículo dentro de la Alianza Nissan y Renault.

En 2002 se introduce al mercado mexicano el primer vehículo producto de la alianza Renault-Nissan: Nissan PLATINA, producido en la planta de Aguascalientes.

2.1.2.1 Instalaciones

Centro de Pruebas (Manzanillo) que se muestra en la figura 2.1.1.



Fig. 2.1.1 Instalaciones.

Planta de Ensamble (Aguascalientes) que se muestra en la figura 2.1.2.

Productos: Nuevo Sentra, Versa, Tiida, Platina, Clío.

Centro de Capacitación de Servicio y Ventas (Ciudad de México).

Actividades: Adiestramiento teórico-práctico a personal de servicio y ventas de la red de distribuidores Nissan (México, Latinoamérica y Caribe)

Oficinas Corporativas (Ciudad de México)

Planta de Ensamble (Cuernavaca)

Productos: Tsuru y Pickups.



Fig. 2.1.2 Planta.

Centro de Distribución de Refacciones (Toluca)

Productos: Repuestos lubricantes y accesorios.

Centro de Desarrollo Tecnológico (Toluca)

Actividades: Diseño y desarrollo de vehículos y tren motriz.

Planta de Fundición (Lerma)

2.2 ANTECEDENTES DEL GRUPO AUTOS COMPACTOS

2.2.1 Autos Compactos de Morelia.

La empresa nace en el año de 1966, en el momento en el que Sr. Manuel Garrido Mejía y el Sr. Darío Garrido Terrazo ingresan al mercado del sector automotriz, creando el grupo AUTOS COMPACTOS DE MORELIA SA de CV.

No fue sino hasta que en 1969, cuando se establece en el domicilio de Av. Madero, Pte. 1613, donde actualmente se encuentra como podemos ver en la figura 2.2.1, después de cambiarse de un pequeño local de 100mts.



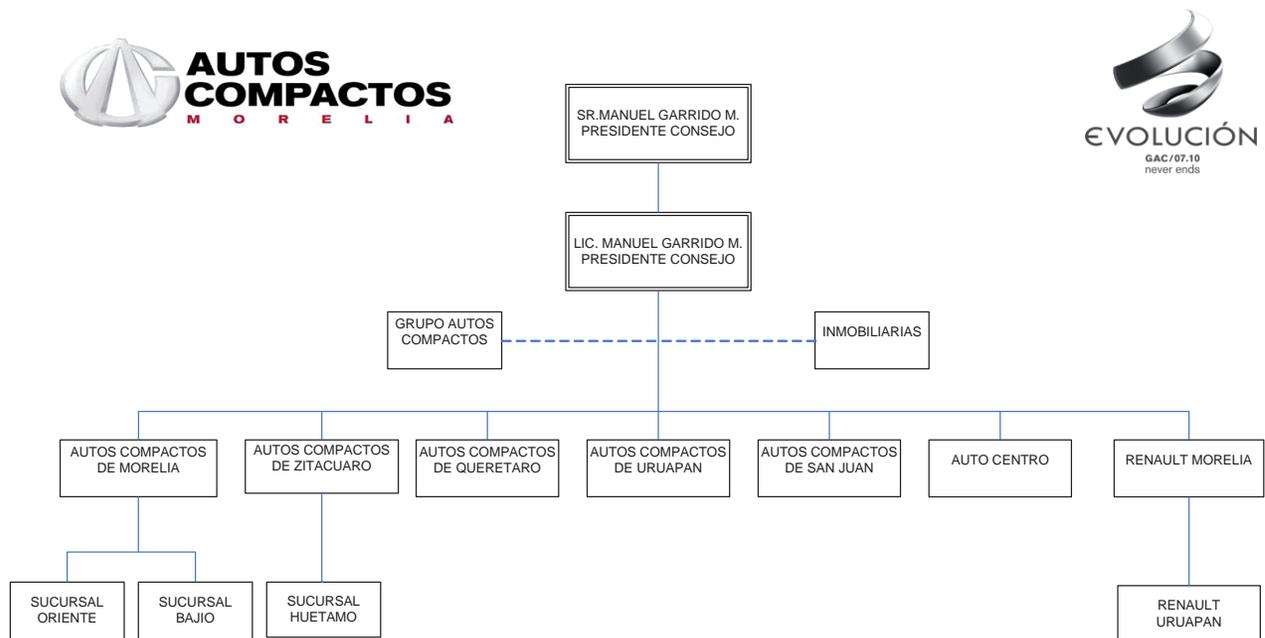
Fig. 2.2.1 Instalaciones actuales de Autos Compactos de Morelia.

Fue el arduo trabajo y la convicción de atender con la máxima calidad a más clientes, lo que llevó al Grupo Autos Compactos a extender su territorio en varios Estados de la República hasta lograr contar con una amplia red de distribución en los Estados de Michoacán, Guanajuato y Querétaro.

Con el fin de ofrecer un mejor servicio y tener una amplia cobertura el grupo extiende sus actividades a diferentes partes del país. A continuación se presenta como ha ido evolucionando y como ha aumentado la cobertura del grupo.

- En 1976 Autos Compactos de Zitácuaro SA de CV
- En 1986 la Sucursal de Acámbaro
- En 1994 la Sucursal de Oriente
- En 1996 la Sucursal de Bajío
- En 1998 Autos Compactos de Querétaro SA de CV
- En el 2000 Autos Compactos de San Juan SA de CV.
- En el 2004 Autos Compactos de Uruapan

Lo anterior se explica mejor en el siguiente esquema:



ESTRUCTURA GENERAL

Fig. 2.2.2 Distribución del Grupo Autos Compactos.

2.2 Instalaciones de la Empresa.

Autos Compactos de Morelia es una empresa dedicada al servicio de venta automotriz marca NISSAN, post-venta (mantenimiento del auto) y venta de refacciones y accesorios automotrices, cuya finalidad es ser el grupo proveedor de servicios automotrices líder en México.

Esta Empresa se encuentra dividida en dos dentro de la ciudad de Morelia. Autos Compactos de Morelia Matriz se encuentra ubicada sobre la Av. Madero Pte. #1613 de la Colonia Gertrudis Bocanegra como se muestra en la figura 2.2.3, mientras que Autos Compactos de Morelia Sucursal se encuentra ubicada en la Av. Lázaro Cárdenas #2173 Col. Chapultepec Norte.



Fig. 2.2.3 Croquis para llegar a la Empresa.

2.2.3 Lineamientos de la Empresa.

2.2.3.1 Misión

“Grupo Autos Compactos es un equipo de hombres y mujeres profesionales y comprometidos que dedican todo su tiempo a superar las expectativas de sus clientes a través de servicios automotrices NISSAN de la más alta calidad”.

2.2.3.2 Visión

“Autos Compactos será el Grupo proveedor de servicios automotrices líder en México, contribuyendo al desarrollo de las personas que lo conforman y a la grandeza del país”.

2.2.3.4 Filosofía

“Debemos consagrar todas nuestras actividades a lograr la máxima satisfacción de nuestros clientes, entregando todo nuestro esfuerzo con una decidida devoción por el servicio, con amor, honestidad, profesionalismo, calidad, espíritu positivo y siempre con una sonrisa. ¡Sirvamos para Trascender! ¡Sirvamos con pasión!.

2.2.4 Estructura de Autos Compactos de Morelia Sucursal.

La empresa está dividida en distintas áreas con funciones específicas, tal es el caso de la gerencia general, gerencia administrativa, departamento de contabilidad, departamento de ventas, departamento de servicios, departamento de SICREA, departamento de refacciones, entre otros.

Autos Compactos de Morelia Sucursal depende de Matriz pero cuenta con un organigrama independiente, con áreas y funciones definidas y acopladas al proceso realizado en estas instalaciones.

A continuación se presenta el organigrama general de la empresa, para conocer más eficientemente su centro de trabajo.

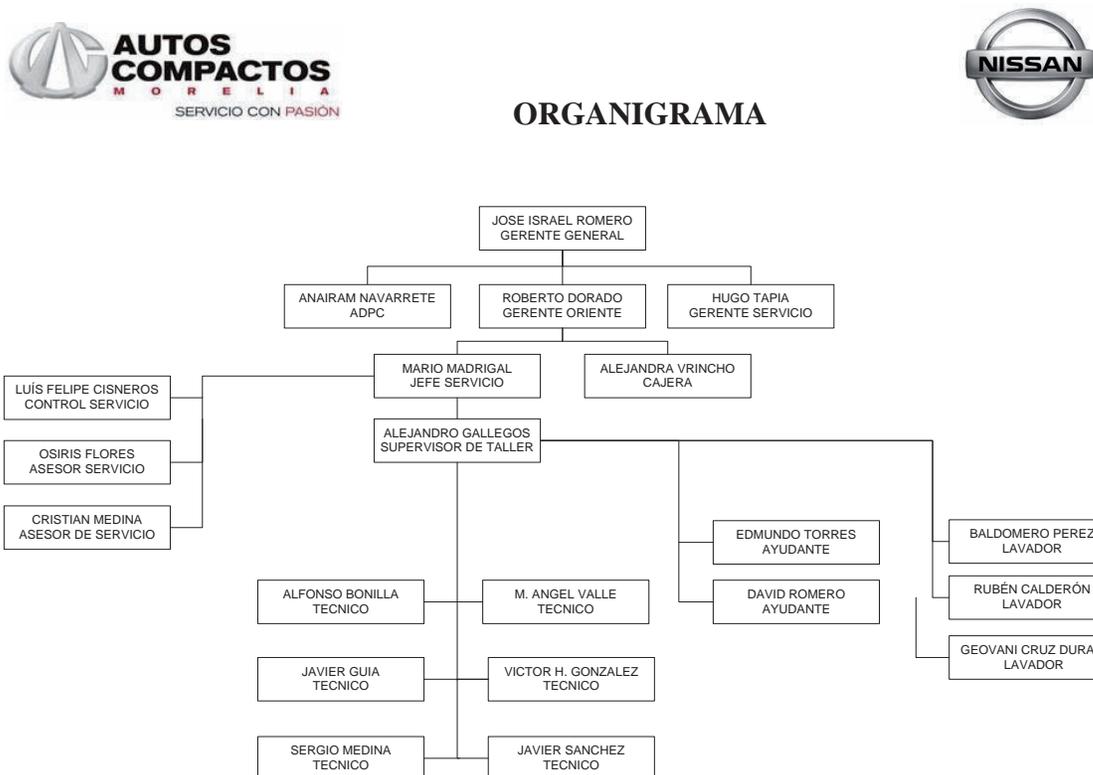


Fig. 2.2.4 Organigrama general de la Empresa.

2.2.5 Instalaciones de Autos Compactos de Morelia Sucursal.

El taller cuenta en sus instalaciones con 6 mesas de trabajo en donde los técnicos pueden ordenar su herramienta (figura 2.2.5), cinco rampas de portería (figura 2.2.6), una balanceadora (figura 2.2.7), dos cajones de lavado (figura 2.2.8), seis bancos de herramientas (figura 2.2.9), una alienadora (2.2.10), una computadora para revisar manuales y ocho cajones de estacionamiento.



Fig.2. 2.5 Mesa de Trabajo.



Fig. 2.2.6 Rampa de Portería.



Fig. 2.2.7 Balanceadora.



Fig. 2.2.8 Cajón de Lavado.



Fig. 2.2.9 Banco de Herramienta.



Fig. 2.2.10 Alienadora.

2.2.6 Estructura de la Empresa.

Autos Compactos de Morelia Sucursal es la segunda etapa de esta Empresa, esta dirigida por un Gerente de Sucursal el cual depende directamente del Gerente General que se encuentra Autos Compactos de Morelia Matriz, el recibe información acerca de los tres departamentos: Ventas, Servicio y Refacciones.

2.2.7 Centro de Servicio de Mantenimiento de Autos.

2.2.7.1 Personal

Tabla.2.2.1. Personal.

Tipo de empleado	Cantidad	Función	Responsabilidad
Jefe de Servicio	1	Supervisa el trabajo realizado por todas las personas que integran el área de servicio.	Es la persona encargada de la administración del taller, sus operaciones, trabajos, objetivos y resultados.
Supervisor de Taller	1	Apoyar a los a los mecánicos en los trabajos realizados, también es el encargado de apoyar a los asesores de servicios en las explicaciones de los trabajos.	Es responsable de que el trabajo se realice de manera adecuada con los estándares de calidad establecidos por la organización, es también el encargado de que los clientes queden totalmente satisfechos por la mano de

			obra realizada en el centro de servicio y es el apoyo principal para técnicos y asesores.
Asesores Profesionales de Servicio	2	Primer contacto de la organización con sus clientes, ellos son responsables de informar a las personas acerca de lo que cuenta un servicio de mantenimiento, los beneficios que este le traerá a su unidad y el costo de dicho trabajo.	Son las personas que se encuentran al cuidado de los clientes, son los encargados de que estos se lleven una buena imagen de la Empresa.
Control de Servicio	1	Es el encargado de realizar tareas de logística dentro del centro de servicio.	Responsable de asignar el trabajo a los técnicos y lavadores, de asignar sus refacciones, dar de alta las órdenes y cerrarlas cuando el trabajo está concluido.
Técnico Mecánico	6	Realiza los trabajos que llegan al centro de servicio.	Es el responsable de asegurar el trabajo mecánico de las unidades.
Ayudante de Técnico Mecánico	2	Apoyar a los Técnicos en sus trabajos.	Apoyar a los mecánicos en los momentos críticos del taller, auxiliar en otras áreas del centro de servicio.
Lavador	3	Lavar, Pulir y Encerar	Responsables de la

		las unidades.	limpieza de los autos
--	--	---------------	-----------------------

2.2.7.2 Tipos de Trabajo

Tabla. 2.2.2 Tipos de Trabajo.

Nombre del Proceso	Personas Encargadas	Equipo de Seguridad
Servicio de Mantenimiento de 5 mil kilómetros	1 Técnico Mecánico	Lentes, botas, tapones, faja.
Servicio de Mantenimiento de 10 mil kilómetros	1 Técnico Mecánico	Lentes, botas, tapones, faja.
Servicio de Mantenimiento de 20 mil kilómetros	1 Técnico Mecánico	Lentes, botas, tapones, faja.
Servicio de Mantenimiento de 40 mil kilómetros	1 Técnico Mecánico	Lentes, botas, tapones, faja.

2.2.7.3 Equipo de Seguridad.

Tabla. 2.2.3 Equipo de Seguridad.

Equipo de Seguridad	Función	Operaciones en las que se requiere
Faja	Prevenir problemas de espalda.	Todo el servicio de mantenimiento de unidades.
Lentes	Evitar que los ojos tengan contacto con sustancias nocivas.	Al limpiar el cofre, revisión de suspensión, relleno de líquidos.
Botas	Proteger el pie de accidentes con piezas pesadas.	Todo el servicio de mantenimiento de unidades.
Tapones – Orejeras	Prevenir problemas de audio.	Al utilizar la pistola de impacto.
Guantes	Evitar quemaduras.	Al maniobrar con material caliente.

El Centro de Servicio de Mantenimiento de Autos Compactos de Morelia Sucursal se encuentra certificado bajo la norma ISO 9000 – 2000 desde el año 2003, y se identifica con el logotipo de la figura 2.2.11.



Fig. 2.2.11 Logo Interno de Certificación.

2.3 HOSHIN KANRI

El Hoshin Kanri es una metodología desarrollada en el Japón para establecer los objetivos principales de una empresa y las estrategias para alcanzarlos.

El Hoshin Kanri inicia con un análisis de la situación actual y el despliegue de los principales objetivos por el Cuerpo Directivo de una empresa.

Al emplear Hoshin Kanri podemos mejorar continuamente el desempeño, ya que con esto se logra la diseminación y despliegue de los objetivos y planes de administración de la compañía, de tal manera que todos los niveles de trabajo puedan actuar en los planes, evaluar, estudiar y retroalimentar los resultados.

El Hoshin Karin ayuda a los directivos de la Empresa a lograr alinear los objetivos no solo de cada área, por el contrario, a contar con una estrategia en común en donde todos sean parte de un mismo sistema, una sola meta y un solo plan de acción, el cual de cómo resultado alcanzar el objetivo en común de la Organización.

2.4 5's

Debido a la implementación de la Certificación ISO 9001 – 2000 en Autos Compactos de Morelia, es necesario implementar la metodología japonesa 5's, no solo en el taller de servicio y refacciones, sino en toda la empresa para tener cambios positivos en materia de calidad, productividad y competitividad.[1. Ingeniería Industrial. Métodos, Tiempos y Movimientos. Niebel, Benjamin ed. Alfaomega].

Tabla. 2.4.1 Cinco Eses.

JAPONES	ESPAÑOL	CONTENIDO
SEIRI	SELECCIÓN	Clasificar lo necesario y lo innecesario y deshacerse de lo innecesario. (Definir lo que se utiliza).
SEITON	ORGANIZACIÓN	Mantener lo necesario en forma ordenada y de fácil acceso (Tener un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar).
SEISO	LIMPIEZA	Mantener limpia el área de trabajo, máquinas e instalaciones (No ensuciar y en caso contrario, limpiar).
SEIKETSU	ESTANDARIZAR	Mantener y elevar el nivel de selección, orden y limpieza en el área de trabajo (Mejorarlo continuamente).
SHITSUKE	DISCIPLINA	Asegurar el cumplimiento de las 5's y la mejora continua.

2.5 ISO 9001

ISO palabra griega que significa igualdad (ejemplo: isométrico, lados iguales). ISO es la organización internacional para la normalización (International Standardization Organization) Cuya sede se encuentra en Ginebra Suiza y a la cual pertenecen más de 150 países miembros. [2. Hacia una Calidad más Robusta con ISO 9000 – 2000 ed. Panorama].

2.5.1 Definición de ISO 9001

Es un modelo de gestión o administración de un negocio está plasmado en la familia de normas ISO 9000:2000.

Su principal objetivo es mejorar y mantener el nivel de satisfacción de los clientes de cada organización.

Esta norma esta dirigida a la actividad industrial y económica del mundo. Con la finalidad de estandarizar criterios y actividades para así dinamizar y agilizar la administración de las organizaciones.

Esta norma es utilizada por las organizaciones con la finalidad de ordenar el negocio, de administrar en base a procesos e indicadores. Además, se está convirtiendo en un “plus” que muchas organizaciones deben cumplir para acceder a mercados locales o internacionales.

2.5.2 Antecedentes de ISO 9001

Su primera publicación se dio en 1987 y después de esto se revisaron para su segunda publicación en 1994. Finalmente, la tercera y última revisión se publicó el 15 de diciembre del 2000. Esta última edición de la serie ISO 9000 es la vigente.

ISO 9000 es una serie de normas sobre aseguramiento de la calidad que fueron originalmente publicadas en el año de 1987, con reediciones en 1992 y 1994. La norma ISO

comprende una serie creciente de regulaciones orientadas a satisfacer al cliente y fortalecer a la organización.

Los tres modelos (ISO 9001, 9002, 9003) las cuales se unificaron y dieron paso a solo una de ellas (ISO 9001) el cual establece una serie de requerimientos que deben ser cumplidos por la organización. Son requerimientos enfocados a la administración de la calidad. Dependiendo de las funciones que la organización realice será el modelo a seguir.

El 14 de Octubre de 1946 se reunieron en Londres 25 países que deseaban establecer un organismo oficial para definir las normas que hicieran posible el intercambio de productos, repuestos, equipos y maquinaria. Ellos acordaron fundar la Organización Internacional para la Normalización.

ISO comenzó a funcionar en 1947. Se estructuró con base en Comités Técnicos. Su labor inicial consistió en emitir normas básicas: aquellas que tienen impacto sobre muchos sectores, como las de metal, electricidad, materia prima, etc.

La ISO a sido publicada más de 13 000 normas en sus más de 50 años de vida, la integran más de 150 países. Por cada país sólo hay un organismo representante.

2.5.3 Definición de un Sistema de Calidad

Un sistema de calidad permite a las organizaciones estructurar y organizar operaciones con la que debemos ser capaces de dirigir y asegurarnos que la organización sea, más rentable, más competitiva, más efectiva.

2.5.4 Mejora Continua

Planificar: Determinar metas y objetivos. Estas pueden especificarse en la política de calidad.

Hacer: Instrumentar métodos.

Verificar: Comprobar o estudiar los efectos de la instrumentación. Determinar las causas de dichos efectos.

Actuar: Si no se alcanzan los objetivos, emprender acciones correctivas o preventivas apropiados para lograr los objetivos.

Esto se explica a continuación en la figura 2.5.1.



Fig. 2.5.1 Circulo de Mejora Continua.

Los requerimientos especificados en la norma son genéricos y aplicables a todas las organizaciones, independientemente del tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta norma no se pueden aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión. [3 Norma Mexicana IMNC].

2.6 HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACION DE ISO 9001

2.6.1 Administración de la Calidad Total (Total Quality Management TQM).

Es una estrategia de gestión orientada a crear conciencia de calidad en todos los procesos organizacionales. El TQM ha sido ampliamente utilizado en manufactura e industrias de servicio. Se le denomina “total” porque en ella se implica todo lo relacionado con la organización de la empresa y las personas que trabajan en ella. TQM está compuesta por tres paradigmas:

- Gestión: el sistema de gestión con pasos tales como planificar, organizar, controlar, liderar, etc.
- Total: organización amplia.
- Calidad: con sus definiciones usuales y todas sus complejidades.

2.6.2 Implementación de las herramientas de calidad.

Las herramientas utilizadas para la implementación y aplicación de la norma ISO 9001 – 2000 son de vital importancia para el cumplimiento de esta ya que sirven como apoyo en la formación y vida del sistema de calidad.

Estas herramientas son parte de la administración de la calidad total, las cuales ayudan a que se tenga una mejor visión de la organización y de los procesos que intervienen en ella.

Cada una de estas herramientas se puede utilizar para facilitar el entendimiento y la mejora de los procesos, ya que estas nos ayudan al análisis de situaciones que no están claras y que no podemos comprender a simple vista. [1. Ingeniería Industrial. Métodos, Tiempos y Movimientos. Niebel, Benjamin ed. Alfaomega.]

2.6.3 Herramientas básicas para la medición y solución de problemas.

2.6.3.1 Lista de Verificación

Definición

Es la base de todo análisis, ya que de esta dependen los factores que se estudian si detectamos variaciones en factores que realmente no afectan al proceso estaremos haciendo un trabajo que no generará valor a la organización, por eso es importante contar con una lista de verificación veraz y confiable.

Método

Puede estar formada por características medidas cuantitativa o cualitativamente, y será el inicio para el análisis de problemas de calidad, aquí se registrará la frecuencia en que ocurren ciertos eventos dentro del proceso de elaboración de un producto o servicio.

Ejemplo

La Lista de Verificación es la base de todo los análisis, en la organización fue utilizada al momento de definir los procesos de trabajo, ya que esta sirvió para identificar los obstáculos que se encuentran al realizar el trabajo, la lista de verificación nos da la oportunidad de identificar los obstáculos más sobresalientes del proceso y conocer la frecuencia en que estos ocurren.

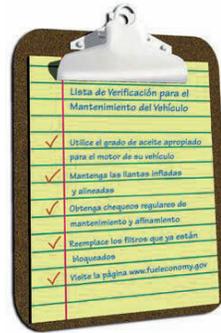


Fig. 2.6.1 Lista de Verificación.

2.6.3.2. Histograma

Definición

Este nos ayuda a representar los datos de una lista de verificación de una forma clara y sencilla. En un histograma podemos ver la frecuencia en la que ocurre un evento en determinada situación.

Método

La altura de las barras del histograma indican las veces que se ha repetido un evento mientras una situación a estado bajo observación por el personal encargado del sistema de calidad.

Ejemplo

En la Organización se utiliza esta herramienta en varias ocasiones, una de ellas es para comparar procesos, establecer objetivos y conocer los avances o el retroceso del trabajo. Con un histograma podemos comparar la situación actual contra el resultado de los procesos después de la mejora.

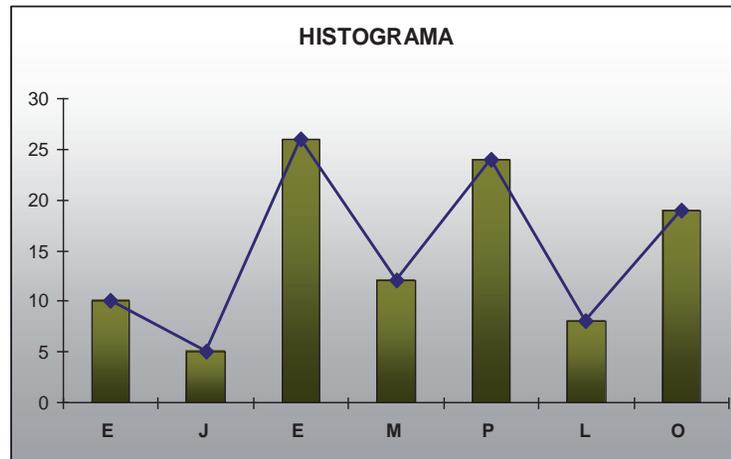


Fig.2.6.2 Histograma.

2.6.3.3 Graficas de Pareto

Definición

Simplifica la detección del problema o los problemas que le están costando más a la organización. Si el personal encargado logra detectar correctamente ese 20% y lo elimina, automáticamente se eliminarán los problemas del 80% restante de las actividades de la organización.

Método

Una grafica de Pareto enumera las causas de error más comunes detectadas en el proceso, las causas se colocan en la parte horizontal representado en un histograma y la frecuencia de estas causas en la parte vertical del mismo.

Ejemplo

En la Empresa se utiliza la Gráfica de Pareto para identificar el problema que está causando mayores conflictos dentro de la Organización. Los supervisores realizan este tipo de análisis mensualmente, apoyados por los estudios que se realizaron diariamente, mencionando los contratiempos que se detectaron, la frecuencia de estos y el impacto que tienen dentro de la productividad de la Empresa.

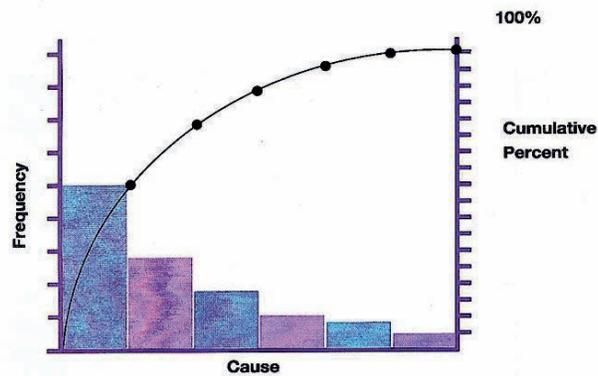


Fig. 2.6.3. Gráfica de Pareto

2.6.3.4 Diagrama de Dispersión

Definición

Es la representación gráfica más útil para describir el comportamiento conjunto de dos variables. Cada caso es representado como un punto en el plano definido por las variables X_1 Y X_2 .

Método

Fig. 2.6.3 Diagrama de Pareto.

Nos ayuda a monitorear los datos del proceso y conocer que parte del proceso está fuera de control, gracias a este diagrama podemos confirmar o negar las dudas que le pudieran surgir al supervisor del proceso.

Ejemplo

El diagrama de dispersión se utiliza en la misma media que todas las herramientas de calidad, ya que este nos ayuda a guiar el problema con respecto a la decisión que se ha tomado para solucionarlo, saber si el proceso está dentro o fuera de control y a su vez poder dar solución oportuna a los contratiempos detectados.

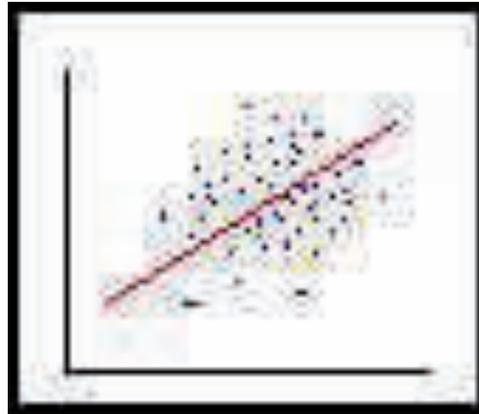


Fig. 2.6.4 Diagrama de Dispersión.

2.6.3.5 Grafica de Control

Definición

Su principal objetivo es dar a conocer si un proceso se encuentra dentro o fuera de control.

Método

Cuenta con 2 límites, superior e inferior establecidos por el proceso mismo, estos límites nos indicarán cuando es que nuestro proceso se está saliendo de control, en qué momento y por que causa.

Ejemplo

Las Graficas de Control tiene un papel muy importante en la aplicación del sistema de calidad, ya que esta nos indica como es el verdadero comportamiento del proceso, nos permite conocer si el resultado de la aplicación es el esperado o en donde es que esta está perdiendo el control, incluso este diagrama nos ha permitido identificar si los procesos realmente se están midiendo, ya que es muy poco probable que los resultados en un proceso sean siempre los mismos.

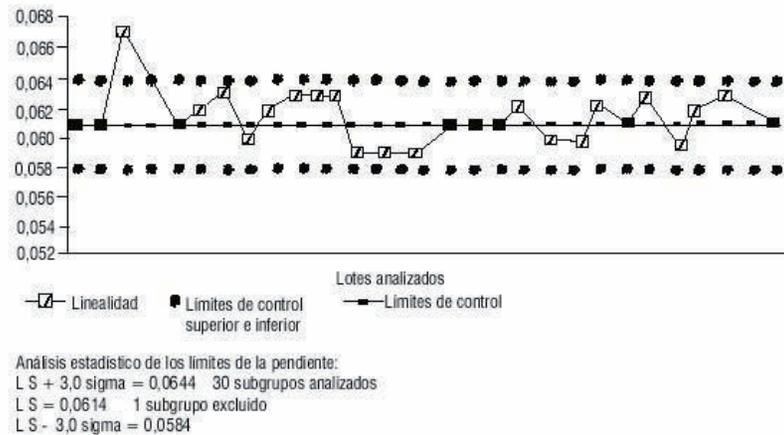


Fig. 2.6.5 Gráfica de Control.

2.6.3.6 Diagramas de Causa y Efecto

Definición

Este diagrama tiene como finalidad mostrar la relación entre un problema de calidad de importancia y sus posibles causas.

Método

Se elabora teniendo un problema principal el cual sería la cabeza del diagrama, de este saldrán varias categorías las cuales ayudarán a la detección de la causa raíz, ya que del problema principal se desglosarán otros problemas y el último de estos nos ayudarán a resolver los demás.

Ejemplo

El diagrama de Causa y Efecto es una herramienta básica en la aplicación de un sistema de calidad ya que es un método muy completo para la identificación de obstáculos dentro del cumplimiento del trabajo diario o sea de los procesos que se están llevando a cabo en la organización, este diagrama es utilizado para el análisis de todos los obstáculos que se

presentan, ya que al realizarlo correctamente, nos arroja un mayor número de probabilidades a atacar para mejorar el sistema y solucionar problemas.

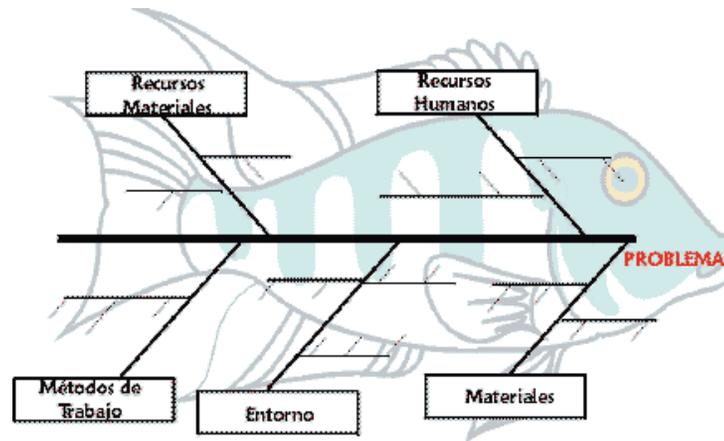


Fig. 2.6.6 Diagrama de Causa y Efecto.

2.6.3.7 Diagrama de Flujo

Definición

Visualiza situación, se pueden realizar diagramas de información, procesos, materiales, etc. Nos muestra las deficiencias de nuestros procesos.

Métodos

El diagrama de flujo muestra la localización completa de las actividades, y esto nos permite tener una mejor visión de nuestros procesos e instalaciones y una mejor distribución de planta hasta poder llegar a la ideal.

Ejemplo

El diagrama de flujo es parte fundamental para el seguimiento al sistema de calidad, ya que es la base para el desarrollo de procesos. Se deben de identificar los pasos del proceso, ordenarlos por orden de prioridad y tratando de que se cumplan los objetivos que la organización se planteo, como el aumento de productividad o la reducción de accidentes.

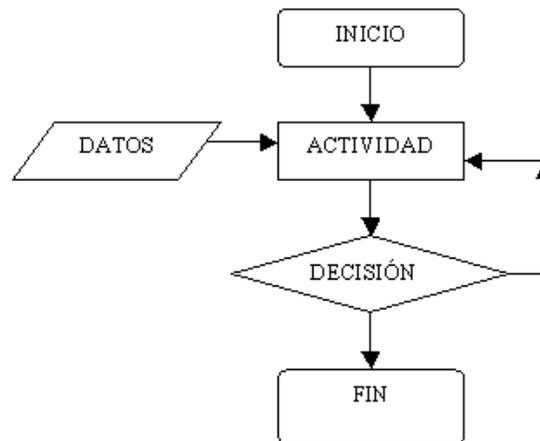


Fig. 2.6.7 Diagrama de Flujo.

2.7 INDICE DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE (ISC)

El segundo Programa se llama Índice de Satisfacción del Cliente (ISC), dicha aplicación también es realizada por medio de IPSOS-BIMSA, quien a través de llamadas telefónicas, se ponen en contacto con nuestros clientes que llevaron su vehículo al área de Servicio, el cual mide el grado de satisfacción en el proceso del servicio, a través de 4 factores:

Factor 1	Atención e Instalaciones	35%
Factor 2	Proceso de Servicio	23%
Factor 3	Valor Agregado	21%
Factor 4	Precio	21%

De acuerdo a lo recomendado por Ipsos-Bimsa y solicitado por Nissan Japón, se utiliza la escala 1 al 4

4= Totalmente Satisfecho

1= Insatisfecho

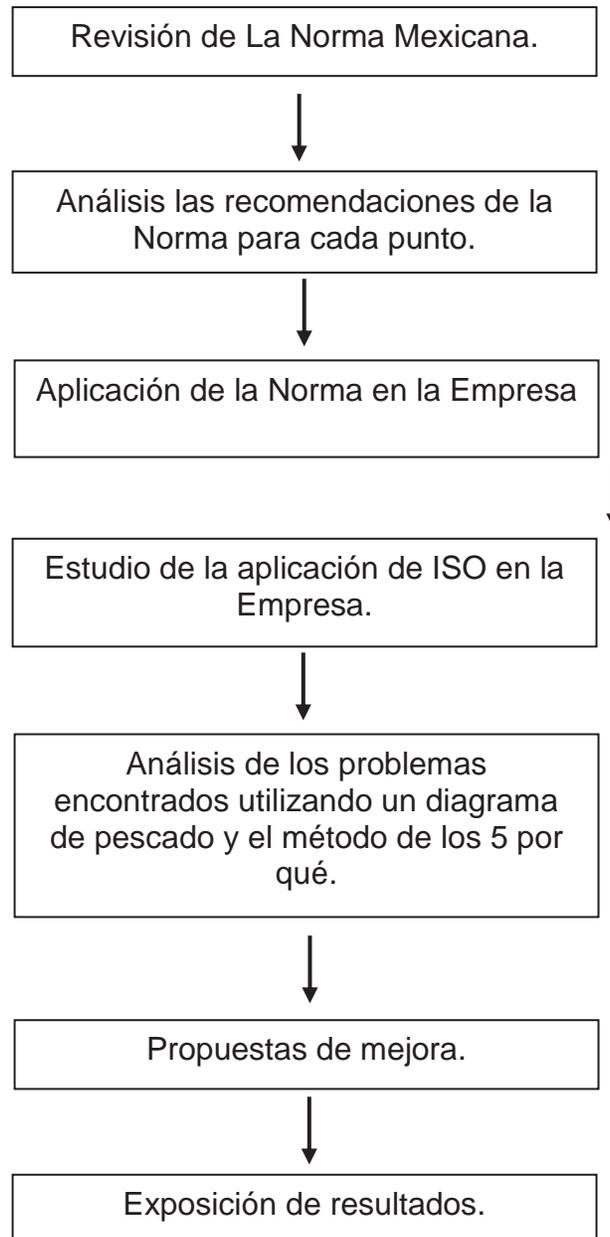
El índice de satisfacción es una medida de escala de 0 a 1000 usando la siguiente regla de asignación:

Totalmente Satisfecho	1000 puntos
Muy Satisfecho	666 puntos
Satisfecho	333 puntos
Insatisfecho	0 puntos

Capítulo 3

DESARROLLO

Aplicación de Puntos de la Norma ISO 9001 – 2000 en el Centro de Servicio de Autos Compactos de Morelia.



3.1 Sistema de Gestión de la Calidad.

3.1.1 Antecedente ISO para el Sistema de Gestión de la Calidad.

El punto 4 de la norma ISO 9001 – 2000 hace referencia al Sistema de Gestión de la Calidad y dice “La organización debe establecer. Documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma mexicana.” [Norma Mexicana IMNC.]

3.1.2 Recomendaciones para esta norma según ISO para el Sistema de Gestión de la Calidad.

- Lo primero que ISO recomienda es que se defina el sistema de administración de la calidad de la organización, es decir; precisar cuál es su alcance y cuáles sus componentes e incluir los procesos necesarios.
- Dentro de los procesos a incluir deben de estar las actividades para administrar el sistema, las actividades para proporcionar los recursos y la información por puesto, las actividades para la realización del producto y las mediciones. Es obligatorio que se mencionen la secuencia y las interacciones de estos procesos, todo ellos tiene que ponerse por escrito, ser implantado y recibir mantenimiento.
- El mantenimiento del sistema se da mediante mediciones, monitoreo y análisis constante, y llevando a cabo las acciones necesarias para lograr los resultados y las mejoras correspondientes, los procesos que afecten al producto y sean contrata outsourcing también deben incluirse dentro del sistema y controlarse.

3.1.3 Aplicación de ISO en la Empresa para el Sistema de Gestión de la Calidad.

1. Realizar la descripción de puestos de cada integrante de la organización.
2. Definir responsabilidades para cada puesto en el organigrama de la organización.
3. Elaborar secuencias de los procedimientos relacionados con el producto o servicio que llegara con el cliente.
4. Entregar a cada persona encargada de alguna parte del procedimiento estas secuencias por escrito y así asegurar el cumplimiento de este.
5. Monitorear y medir el cumplimiento de los procedimientos ya aprobados.
6. Realizar la mejora continua en base a los resultados obtenidos.

3.1.4 Antecedentes de la Empresa para el punto de Sistema de Gestión de la Calidad.

Al momento de iniciar este estudio ya se había tomado la decisión de contar con sistema de calidad pero no se tenía contemplado que detrás de eso existe una serie de actividades que se deben de realizar, y para que todo esto se pueda hacer con un cierto orden, la Empresa en sí debe de considerarse como un sistema que a su vez cuenta con subsistemas relacionados entre sí.

Para esto debemos comenzar con estructurar la Empresa por medio de un organigrama, en donde se identifique claramente las responsabilidades de cada persona, y cuáles son los departamentos que se incluirán en la certificación.

En realidad si se realiza el organigrama, pero solo como un requisito, ya que muchas de las personas que laboran en la organización increíblemente no conocen en que lugar del organigrama se encuentran, quien es su jefe inmediato o como se encuentra estructurada la Empresa, así como cuáles son sus responsabilidades, con que departamento interactúan y hasta donde llegan sus límites.

Ya que la organización ahora se está considerando como un sistema en el cual interactúan todos los departamentos involucrados en la certificación, debe de existir mucha

comunicación entre ellos, pero sobretodo debe de existir el respaldo o evidencia de que esta comunicación se está dando, para esto tenemos la responsabilidad de contar con formatos para evidenciar que se está haciendo oficial la necesidad de contar con recursos para poder tener una certificación y cumplir con los requisitos de seguridad y calidad en el trabajo para esto se debe llenar un formato llamado “Solicitud de Recursos”.

Debido a que la comunicación debe fluir en cascada, por lo menos una vez por mes el Gerente General debe de reunirse con los empleados, esta reunión queda registrada en una “Minuta General”, esta es uno de los puntos que ISO recomienda para que todo el personal se encuentre enterado de los resultados y avances que hay en la organización, pero en algunas ocasiones estas reuniones no son realizadas con la frecuencia en que están planeadas y por ende se llega a la necesidad de creas registros falsos por cumplimiento de la certificación.

Por último la comunicación que debe de existir entre las personas encargadas de los departamentos y la mejora continua se debe dar mediante reuniones gerenciales lo cual queda establecido en una “Minuta”.

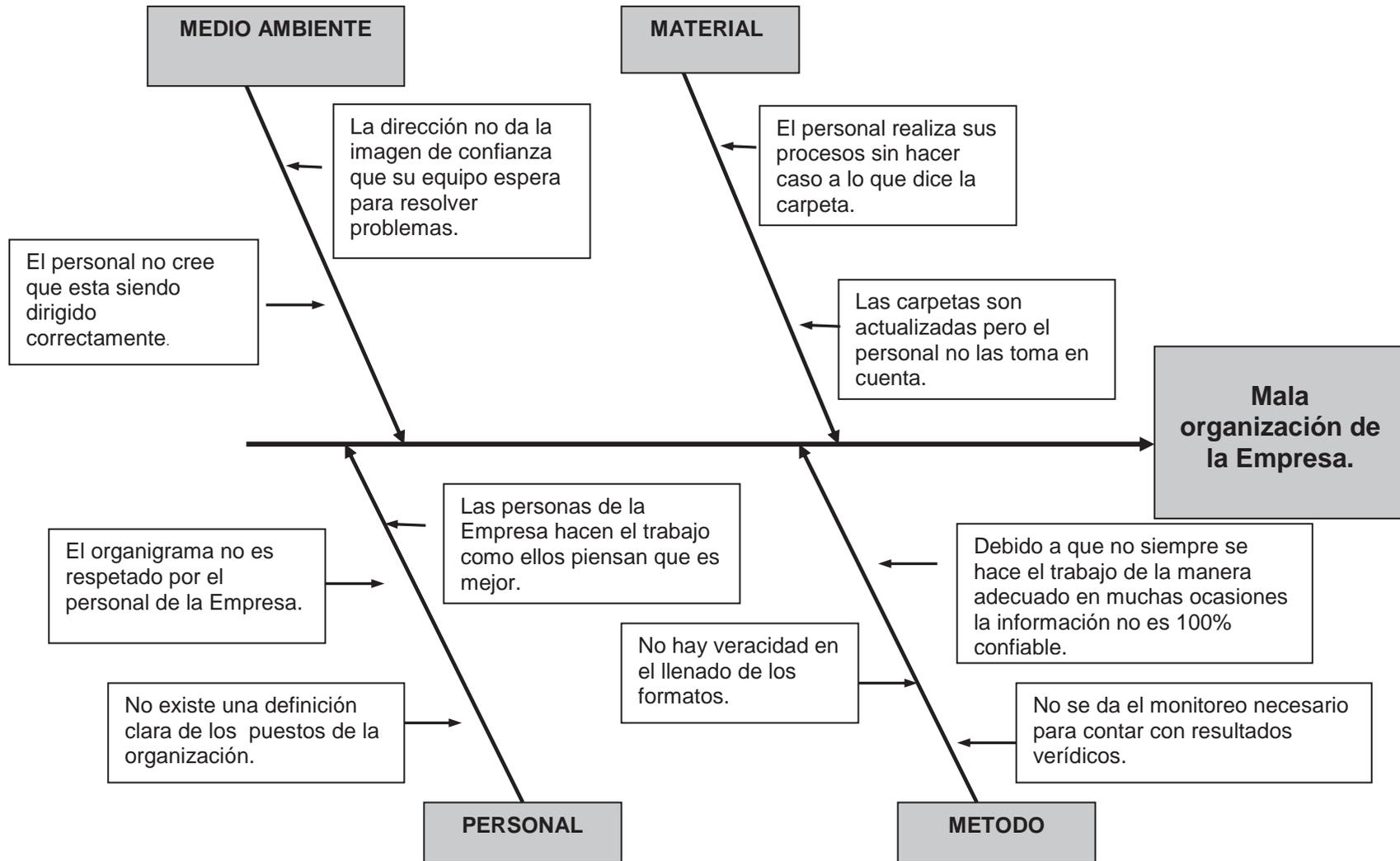
Para la norma es obligatorio que se mencione la secuencia de todos los procedimientos relacionados con el producto o servicio que se ofrecer al cliente y su interacción con todos los departamentos o procesos, para esto se llevo acabo la elaboración de los procedimientos tratando siempre que se hicieran de la mejor forma y de una manera rápida y sencilla aumentando la productividad y disminuyendo recorridos y accidentes, todo esto se coloco en carpetas y se entrego a su respectivos dueños, que son las personas que realizan esas actividades, aparte de que estos procedimientos se elaboraron con la ayuda del mismo personal, para así asegurar el cumplimiento del mismo, ya que ellos son la fuente y esencia del los procedimientos.

Para poder controlar el cumplimiento de estas actividades es necesario que se realicen mediciones de las actividades y estas se encuentren en constante monitoreo, aunque esto nos da como resultado en algunas ocasiones procesos bien hechos debido a que en el momento en que son realizados las personas a las que se esta midiendo hacen el proceso a la perfección,

pero esto pasa solamente las primeras veces ya que como el monitoreo debe ser constante se llega a un punto en donde los resultados son cada vez más reales, y también gracias a estas actividades se puede realizar la mejora continua participando todo el personal y sobre todo el personal que se encuentra directamente afectado por dichos cambios.

Dentro de cada procedimiento también deben de existir las especificaciones de este, es importante cumplir el proceso para poder contar con un estándar el cual nos permita poder ofrecer a nuestros clientes un resultado final igual cada vez que utilice nuestros servicios, pero a la vez también nos sirve como un control interno para evitar accidentes a corto o largo plazo, para esto es necesario el uso del equipo de seguridad el cual esta especificado en los bloques del proceso correspondiente.

3.1.5 Diagrama de Causa y Efecto para el Sistema de Gestión de la Calidad.



3.1.6 Análisis de los 5 Por qué para el Sistema de Gestión de la Calidad.

Tabla. 3.1.1 Análisis de los Cinco Porqués para el Sistema de Gestión de la Calidad.

Problema	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Personal	No se respeta el organigrama de la Empresa.	El personal no conoce el organigrama.	No se da difusión al organigrama.	No hay un organigrama definido.	No esta definida la descripción de puestos.
Método	No hay confiabilidad en el llenado de los formatos.	En algunas ocasiones se elaboran los formatos por cumplimiento.	No hay monitoreo constante de los procesos.	No se da seguimiento al cumplimiento de los procesos.	No se tiene confianza en los beneficios.
Medio Ambiente	La dirección no tiene credibilidad ante el personal.	Los gerentes han sido capaces de convencer al personal de los beneficios.	No hay suficiente capacitación hacia la dirección.	La dirección debe de resolver problemas de todos los deptos.	No hay compromiso entre los puestos gerenciales.
Material	Los manuales de procesos son entregados al personal pero no son respetados.	El personal propone mejoras pero no las ejecuta.	Se actualizan las carpetas de procesos pero el trabajo no se mejora.	El personal cuenta con carpetas actualizadas pero este no las revisa.	No hay intenciones de una real mejora entre los empleados.

3.1.7 Problemas Encontrados para el Sistema de Gestión de la Calidad.

- En muchas ocasiones el organigrama no es considerado con la importancia real, ya que no es respetado y el trabajo no se realiza con la secuencia deseada, ya que puede ser que otras personas confundan su trabajo y en lugar de realizar las tareas asignadas las evaden o toman papeles que no les corresponden.
- El problema general de todos estos requerimientos de la norma no es el hecho de que se llenen estos formatos y se cuente con la evidencia, el verdadero problema es si realmente hay veracidad en el llenado de estos documentos y que no se elaboraron un día anterior al día de la auditoria, ya sea por que en ocasiones la gerencia no tiene tiempo de hacer revisiones para la mejora continua o el mantenimiento de las instalaciones no es preventivo si no correctivo y no se tiene el cuidado de hacer un requerimiento de recursos ya que se debe corregir la falla.
- Si bien es cierto que estas carpetas existen, son actualizadas y se encuentran en buen estado en todos y cada uno de los lugares laborales de las personas, también es muy cierto que pocas veces son revisadas por los trabajadores y que ellos hacen su trabajo en la forma en cómo siempre se ha hecho.

3.1.8 Propuestas de mejora para facilitar la incorporación de ISO a la Empresa para el Sistema de Gestión de la Calidad.

- Difundir el organigrama con todo el personal haciendo que este se respete, pero en forma de cascada desde los puestos gerenciales hasta los puestos operativos creando una cultura de respeto hacia el trabajo de todos los integrantes de la Empresa, estableciendo responsabilidades por medio de los canales adecuados.

- Para disminuir el riesgo de que se registre información falsa se recomienda que la organización:
 - Realice auditorías internas frecuentemente con la finalidad de asegurarse de que lo que se registra es exactamente lo que esta sucediendo.
 - Mida los procesos de manera frecuente analizando sus resultados con apoyo de Graficas de Control e Histogramas.

- Se debe de dar una difusión de los procedimientos utilizando formatos que faciliten el aprendizaje de los mismos, en donde el personal que va a intervenir en esa parte del proceso lo conozca, este de acuerdo con el y pueda aportar ideas para la mejora del mismo.

3.1.9 Resultados de la aplicación de las recomendaciones en el punto de Sistema de Gestión de la Calidad.

Este punto ofrece a la Empresa la ventaja de comenzar a trabajar bajo el nuevo criterio de administración de calidad desde un punto de vista ordenado, en donde cada uno de los integrantes este orientado exactamente hacia los resultados que la Empresa tiene como objetivo.

Permite a los empleados conocer cuales son sus responsabilidades y cuales son sus objetivos individuales, evitando así que se desperdicien esfuerzos por parte de algunas personas en algún aspecto y se descuide otra parte del proceso.

Se crea una cultura de mejora en donde se involucra a todo el personal y cada persona dueña de su proceso trata de mejorarlo cada ves que lo realiza.

El Resultado a las propuestas hechas para los obstáculos identificados bajo es te punto son los siguientes:

- Se difundió el Organigrama en toda la Empresa, colocando un mural en un lugar estratégico (figuras 3.1.1 y 3.1.2) en donde empleados y clientes puedan conocerlo. Como primera etapa se organizo a los empleados en 2 pequeños grupos de trabajo en donde se les dio solo una capacitación en la cual se dio una explicación acerca del lugar en donde esta ubicada su área de trabajo, los departamentos de la Empresa y los departamentos con los que su área interactúa, a su vez se hizo entrega a los 6 mecánicos de la Empresa, la descripción de puestos lo cual dio como resultado el conocimiento de la estructura de la Empresa entre el personal que la compone.



Fig. 3.1.1 Organigrama del equipo.



Fig. 3.1.2 Organigrama.

- Se estableció un programa de auditorías internas, con la finalidad de realizar revisiones constantes a los procesos. Estas auditorías se realizan bimestralmente por el encargado del sistema de calidad (figura 31.3). Dando como resultado una mayor veracidad y confianza en los resultados arrojados en cada medición, haciendo del sistema una forma de trabajo diario. El monitoreo a los procesos se realiza con mayor frecuencia, obteniendo resultados un poco más reales, haciendo con ellos un análisis más profundo el cual nos permitirá encontrar alguna causa más cercana al verdadero problema. Estos monitoreos se realizan diariamente con el apoyo de tres diferentes formatos, en los cuales se mide la productividad, el cumplimiento y el recorrido en cada trabajo.



Fig. 3.1.3 Auditoría.

- La difusión de los procedimientos se realizó en dos etapas, la primera fue efectiva al momento de que se entregaron las 6 carpetas de procedimientos a los mecánicos (figura 3.1.4), la cual cuenta con la descripción de puestos y los 4 procesos operativos que se deben de realizar para cumplir el trabajo. La segunda etapa se da con el día a día, ya que el supervisor debe de realizar monitoreo diarios con los técnicos y a su vez el administrador de la calidad debe de realizar monitoreo completos con todos los técnicos en los servicios de 5, 10, 20 y 40 mil kilómetros (figura 3.1.5). Con lo que se obtuvieron diferentes resultados, el primero fue que debido al trabajo constante el personal memorizó los procesos, el segundo fue a mejora de la calidad y la reducción de tiempos en un 20% en todos los servicios y el tercero fue que se realizó el ciclo de mejora continua en todos los procesos provocado por el personal.



Fig. 3.1.4. Entrega de Carpetas.



Fig. 3.1.5 Monitoreo de Procesos.

3.2 Requisitos de la Documentación

3.2.1 Antecedente ISO para los Requisitos de la Documentación.

El punto 4.2 de la norma ISO 9001 – 2000 hace referencia a los Requisitos de la Documentación y dice “La documentación del sistema de gestión de calidad debe incluir:

- 3.. Declaraciones documentadas de la política de calidad y de objetivos de la calidad.

 - b) Un manual de la calidad.

 - c) Los procedimientos documentados requeridos en esta norma mexicana.

 - d) Los documentados necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planeación, operación y control de sus procesos; y

 - e) Los registros requeridos por esta norma mexicana.”
- [Norma Mexicana IMNC.]

3.2.2 Recomendaciones de la norma según ISO para los Requisitos de Documentación.

- ISO recomienda desarrollar un manual de calidad, establecer por escrito los procedimientos, los documentos, los registros, la política de calidad y los objetivos.

- Elaborar un procedimiento para el control de documentos, en el que se incluya el control de los documentos externos.

- Retirar documentos obsoletos oportunamente.

- Distribuir versiones actualizadas entre los involucrados y dar difusión de los mismos.
- En caso de tener la necesidad de conservar documentos obsoletos, identificarlos convenientemente, de tal manera que no sean usados de manera no apropiada.
- Asegurar que todos los documentos sean de fácil legibilidad, acceso e identificación para el personal involucrado.
- Generar todos los registros declarados dentro del sistema, conservarlos legibles y rápidamente recuperables.
- Elaborar un procedimiento para la identificación, almacenaje, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros.

3.2.3 Aplicación de ISO en la Empresa los Requisitos de Documentación.

1. Establecer la política de calidad con la alta dirección de la organización.
2. Difundir la política de calidad a todo el personal de la organización.
3. Identificar los procesos que intervienen en el producto o servicio final.
4. Documentar los procesos que intervienen en el producto o servicio, incluyendo los procesos relacionados a la conservación o destrucción de los documentos.
5. Dar difusión a los procedimientos y a la forma en que estos se encuentran resguardados.

3.2.4 Antecedente de la Empresa con respecto a los Requisitos de Documentación.

La alta dirección definió la política de calidad en donde se encuentra la misión, visión y filosofía de la Empresa, la cual se dio a conocer a todo el personal. La difusión de la política de calidad se dio en diferentes etapas. La primer etapa ha sido la más intensiva de todas, ya que es importante que el personal se dé cuenta de que este proyecto será confiable y duradero y como objetivo principal fue estar en la mente de todos los trabajadores de la Empresa aunque sus departamentos no se encuentren al alcance de la certificación. La segunda etapa se da al día a día, porque es importante que la esencia de la certificación no se pierda y se recuerde en cada uno de los trabajos que se realizan.

Todo el personal debe conocer la política de calidad, para esto se hacen diferentes actividades para asegurar que esta política no solo se conozca si no que también se pueda interpretar, se difunde por medio de tarjetas personales que se pueden llevar a todas partes ya que cabe en carteras, cuadros puestos en las paredes de la organización y en todas partes de la misma para que sea conocida por todo el personal, y se realizan cursos una vez por año en donde se hace un repaso a todos los ejes estratégicos de la Empresa tanto para el personal que lleva años en la organización como para las personas de nuevo ingreso, y a la vez esta actividad sirve para crear compromisos entre los empleados.

Se documentaron todos y cada uno de los procedimientos necesarios para el cumplimiento de trabajos con la calidad deseada para la satisfacción del cliente y estos se distribuyeron a las personas dueñas de cada parte del proceso, para que su cumplimiento sea estándar al igual que su resultado.

Las carpetas de procedimientos contienen la misión, y visión de la Empresa, cada una de ellas tiene la descripción de puestos y el análisis de los procesos a realizar por cada uno de los empleados, estas carpetas detallan cuidadosamente las actividades necesarias para cumplir con el trabajo y lograr la satisfacción de los clientes.

Dentro de estos procesos se incluye el control de los mismos, ya sea para su distribución o actualización, así en el momento en que sean cambiados por cualquier razón a su vez se cuenta con un procedimiento para controlar todos los documentos se encuentren obsoletos debido a mejoras en los procesos.

Al instante en que un documento cambia se debe de dar a conocer el cambio a todos los involucrados en el proceso cambiante y se debe de realizar una actualización a sus procesos para asegurarnos de que este se cumpla tal cual como está documentado en el manual de calidad, y sea este proceso el que se esté llevando a cabo.

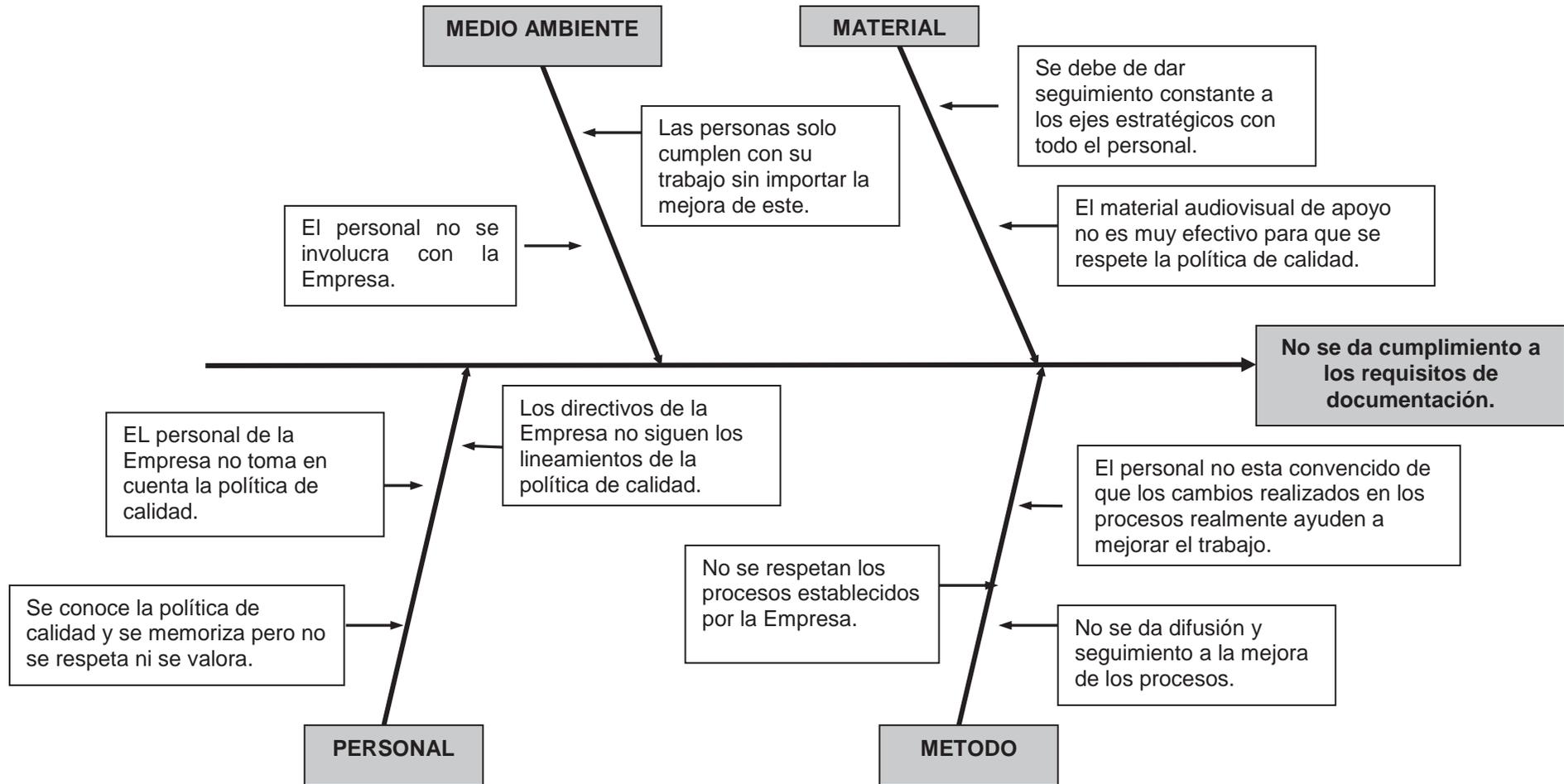
Se le entrego al personal una carpeta que contiene todos los procedimientos relacionados al puesto que desempeñan en la Empresa, y estos documentos son actualizados cada vez que existe alguna modificación al procedimiento, para poder asegurar el cumplimiento del estándar y mantener el mismo resultado siempre.

El encargado de los procesos de calidad y de la administración del sistema cuenta con una carpeta general en donde están todos los procesos del sistema, tanto operativos como administrativos y dentro de estos muestra los procedimiento de administración de procesos, ya que no solo el proceso que da como resultado el producto del cliente es el que se documenta sino todos los procesos involucrados dentro de la certificación.

La participación del Administrador de los Procesos de Calidad es de suma importancia para la correcta aplicación del sistema de calidad, ya que es el encargado de hacer los procesos de manera más optima para la Empresa, y sobre todo es el responsable de lograr que los procesos se cumplan, reflejen resultados a la dirección y a la mejora de la satisfacción de los clientes, obteniendo beneficios para el estado de resultados y el balance general que la Gerencia presenta a los socios de la Empresa.

Es importante que el encargado de la Calidad en la Organización sea alguien que tenga una preparación para el entendimiento y cumplimiento del sistema, ya que él será el responsable de hacer entender este procesos a todos los integrantes de la Empresa, los cuales son personas que no conocen del tema y en muchos casos serán personas que no se encuentren muy seguro de en verdad querer cambiar su forma de trabajar.

3.2.5 Diagrama de Causa y Efecto para los Requisitos de Documentación.



3.2.6 Análisis del los 5 Por qué para los Requisitos de Documentación.

Tabla. 3.2.1. Análisis de los Cinco Porqués para los Requisitos de Documentación

Problema	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Personal	No respeta la política de calidad.	No se entiende la política de calidad.	La política de calidad solo es memorizada pero no analizada.	Es tomada como un requisito para poder trabajar.	No se les ha explicado la importancia de conocer el propósito de la organización.
Método	El proceso no es respetado.	No hay iniciativa de cambio.	El proceso no convence a los empleados.	Se cree que es mas trabajo.	No hay compromiso por mejorar.
Medio Ambiente	El personal no se involucra con la Empresa.	No hay credibilidad ni compromiso con la dirección.	No hay apertura para nuevos proyectos.	La dirección ha intentado varios proyectos de mejora sin concluirlos.	Los nuevos proyectos son vistos como algo pasajero.
Material	La promoción interna del sistema de calidad no es suficiente.	La difusión del sistema no es de manera constante.	Se da prioridad al sistema de calidad solo cuando este va a ser auditado.	No hay planeación estratégica para el seguimiento del sistema de calidad.	El sistema de calidad no es prioridad para la Empresa.

3.2.7 Problemas Encontrados para los Requisitos de Documentación.

- Se cuenta con una política de calidad que no le es interesante al personal de la Empresa y por lo mismo no es entendida por las personas y en realidad esta no se vuelve su filosofía y no se trabaja en base a esta.
- Los procesos en muy pocas ocasiones son realizados de la forma en que se tienen documentados, ya que por lo general el personal se resiste al cambio y tratan de hacer las cosas lo más parecido a la forma como ya estaban acostumbrados a trabajar aunque en cierta parte estén convencidos de que la nueva forma de realizar el trabajo es más fácil que la anterior.

3.2.8 Propuestas de mejora para facilitar la incorporación de ISO a la Empresa para los Requisitos de Documentación.

- La alta dirección debe promover la política de calidad, más que con reuniones o asegurándose de que el personal la conozca y la memorice, debe de dar el ejemplo, debe de ser coherente lo que dice con lo que hace y en ese momento el personal comprenderá de que se trata de contar con un sistema en donde se involucra a toda la Empresa y en donde todos deben participar para que se puedan obtener los resultados deseados.
- Para que los procesos sean aceptados y la nueva forma de trabajar sea respetada, antes de imponer los cambios se debe:

Platicar con el personal, crear conciencia y convencerlo de que aunque la forma en la que han trabajado siempre no es mala, pero que esta siempre se puede mejorar y que esto es el comienzo de la mejora en todos los aspectos.

Involucrar al personal de manera que se sientan interesados en mejorar su trabajo.

- Para que los procesos sean aceptados, deben de ser generados por los empleados. Es importante que sean apoyados por personal de la Empresa, orientándolos para que sus ideas se plasmen de manera organizada y el resultado sea de mucha utilidad. Con ayuda de herramientas como son las Listas de Verificación y Diagramas de Flujo, podemos tener una mejor visualización del problema y la solución, con la finalidad de orientarnos en los obstáculos que están afectando al proceso.

3.2.8 Resultados de la aplicación de las recomendaciones en el punto de Requisitos de Documentación.

Ayuda a los integrantes de la organización a conocer cuáles son las metas y los objetivos de la Empresa, cual es la parte en la que cada uno está involucrado y hacia donde debe de esforzar su trabajo.

El documentar los procesos y darle difusión a los mismos nos da la confianza que al tener controlado cada uno de los procesos el resultado se encuentra controlado en cada una de sus etapas.

El Resultado a las propuestas hechas para los obstáculos identificados bajo este punto son los siguientes:

- La dirección generó un programa de capacitación para todos los trabajadores de la organización (figura 3.2.1), este tuvo una duración de 12 horas, y se realizó por grupos de empleados, cada grupo debía asistir una sesión semanal de 3 horas por cuatro semanas. Esta capacitación tiene como objetivo propiciar la integración entre las diferentes áreas de la Empresa, así como reforzar la política de calidad para los empleados de mucho tiempo o el conocimiento de la misma para el nuevo personal. Capacitación para el supervisor mediante material didáctico NISSAN (figura 3.2.2).



Fig. 3.2.1 Capacitación del Supervisor.



Fig. 3.2.2. Capacitación al equipo de trabajo.

- Antes de imponer nuevos procesos y formas de trabajar al personal, se hizo una dinámica en la cual todo el personal operativo participo y así los mecánicos fueron las personas que definieron el nuevo proceso de trabajo (figura 3.2.3). Ellos establecieron la secuencia de su proceso, y a su vez se realizo una pequeña reflexión de la importancia de utilizar equipo de seguridad en cada trabajo.

Como es importante no solo tomar en cuenta las necesidades de los clientes externos, sino que también para lograr cumplir las metas el elemento más importante de una Empresa es su personal, sus opiniones fueron escuchadas y un ejemplo de esto es el altar a la Virgen de Guadalupe (figura 3.2.4), colocado a petición de ellos mismos, lo que dio como resultado motivación en el trabajo y un ambiente de apoyo y confianza.



Fig. 3.2.3 Reunión diaria matutina.

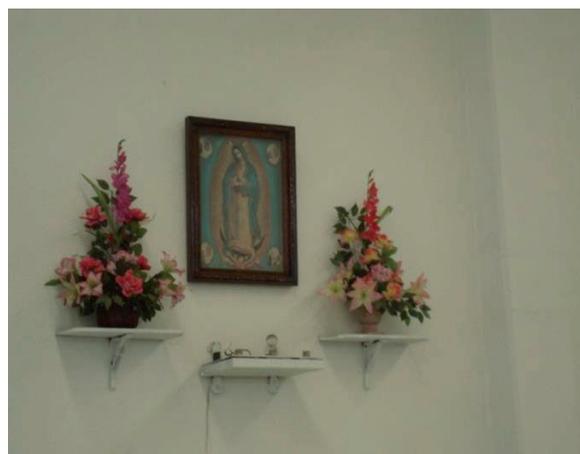


Fig. 3.2.4 Altar de la Virgen de Guadalupe.

- Ya que quedaron definidos los procesos de trabajo, fue el momento en que los encargados de la Calidad dentro de la organización dieron formalidad a este paso, y a su vez se empezara a trabajar bajo el sistema de calidad. Se realizo material de apoyo (figura 3.2.5) que facilitara la operación de las operaciones para los empleados, como la repartición de hojas de procesos en forma fácil de seguir o la lista de herramientas para cada servicio, lo cual disminuyo el tiempo de preparación para cada trabajo. Estos procesos se encuentran en lo carritos de herramientas de cada mecánico (Figura 3.2.6).



Fig. 3.2.5 Hojas de Operación Estándar.

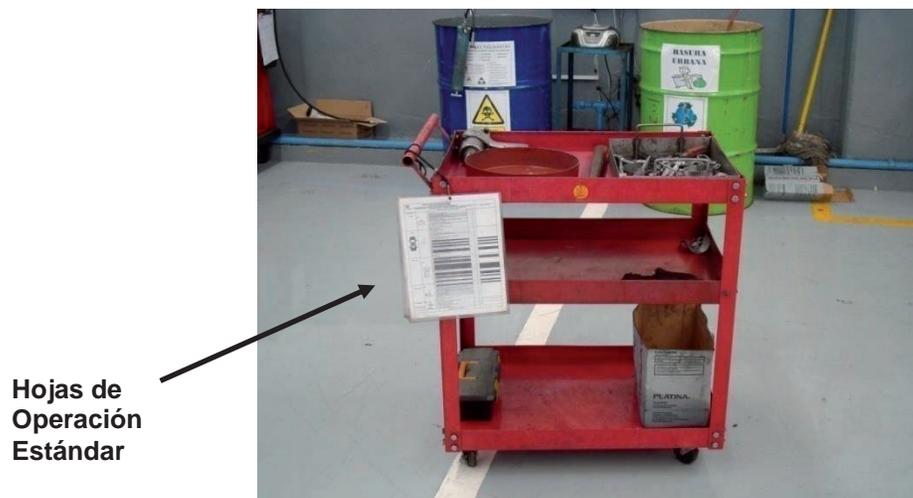


Fig. 3.2.6 Carrito de Herramienta.

3.3 Responsabilidad de la Dirección

3.3.1 Antecedente ISO para la Responsabilidad de la Dirección.

El punto 5 de la norma ISO 9001 – 2000 hace referencia a la Responsabilidad de la Dirección y dice que “La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad, así como la mejora continua de su eficacia:

a) Comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.

b) Estableciendo la política de calidad.

c) Asegurando que se establecen los objetivos de la calidad.

d) Llevando a cabo las revisiones por la dirección.

e) Asegurando la disponibilidad de recursos.”

[Norma Mexicana IMNC.]

3.3.2 Recomendaciones de la norma según ISO para la Responsabilidad de la Dirección.

- Se debe definir con la política de calidad los objetivos de calidad.
- Formato para asignar los recursos para el funcionamiento y mantenimiento del sistema de administración de localidad.
- Establecer un programa de revisiones periódicas al sistema de administración de la calidad, así como conservar los requisitos derivados de dichas revisiones.

- Contar con una organización que considere la calidad y la mejora continua como su quehacer diario.
- Los objetivos de la calidad son un instrumento para medir la eficacia y eficiencia de una organización.

3.3.3 Aplicación de ISO en la Empresa para la Responsabilidad de la Dirección.

1. Definir la política de calidad de la Empresa y dentro de este planteamiento se definir los objetivos de calidad.
2. Dar seguimiento a los objetivos de calidad por medio de reuniones gerenciales.
3. Realizar un programa de auditorias internas y externas para dar seguimiento cercano al sistema.
4. Llevar a cabo un formato para la asignación de recursos
5. Tomar acciones que nos permitan conocer la opinión de nuestros clientes respecto al servicio recibido.

3.3.4 Antecedente de la Empresa para la Responsabilidad de la Dirección.

La Empresa definió su política de calidad junto con los objetivos de calidad deseados como resultado de la aplicación de este sistema y para dar seguimiento a que en verdad se podrán llegar a cumplir el Gerente General y los encargados del sistema deben de dar seguimiento a este junto con el personal involucrado en el cumplimiento de la calidad, por eso es que se deben de realizar reuniones en donde se den a conocer objetivos parciales e informes de interés general respecto al tema.

La Empresa debe guiarse en base a sus objetivos de calidad, y estos deben ser tomados en cuenta en todos los departamentos de la misma, todo el personal debe conocerlos y

tomarlos como objetivos y retos propios, por eso es que se establece una política de calidad que debe de ser el respaldo de la organización y de las personas que en ella trabajan.

La Organización debe de analizar su posición actual en un balance anual, el cual auxilia a los directivos en la toma de decisiones, quienes antes de finalizar el año deben de contar con un plan en el cual se establezcan los objetivos para el próximo año, ya sea financieros como organizacionales. Esto le permite a la Empresa y sobre todo a su personal, estar orientados hacia las futuras metas y solidificar la estrategia a futuro con el propósito de llegar a la visión propuesta, la cual pueda ser superada ya a su vez modificada para lograr algo nuevo y mejor. Dando como resultado la mejora continua en donde las áreas de oportunidad sean aprovechadas para beneficio de la Empresa, haciendo de esto una costumbre, siguiendo la filosofía a Demin y el círculo de la mejora continua.

A la vez existe un programa anual de auditorías internas y externas, que asegura el cumplimiento del sistema de calidad ya que mediante este proceso se evalúa y monitorea la forma en que el sistema se está llevando dentro de la organización esto le permite a la Empresa y a los involucrados en la certificación a conocer sus debilidades para poder atacarlas y sus fortalezas para hacerlas más grandes.

Las auditorías externas se ejecutan dos veces por año estas son realizadas por personas externas a la Empresa, pero para estar más seguros del cumplimiento del sistema la Organización debe de realizar auditorías internas, quizá no tan profundas como las externas pero con mayor frecuencia.

Para la asignación de recursos se cuenta con un formato que evidencia el cómo, él cuando y el porqué de este gasto, lo cual permite a la organización demostrar que se está dando mantenimiento y seguimiento a las mejoras.

Dentro de la organización se tienen varias herramientas para conocer la opinión que nuestros clientes tienen acerca de nosotros, una de ellas son las encuestas de caja las cuales se le dan al cliente en el momento en que pasa a caja y estas nos sirven para obtener información

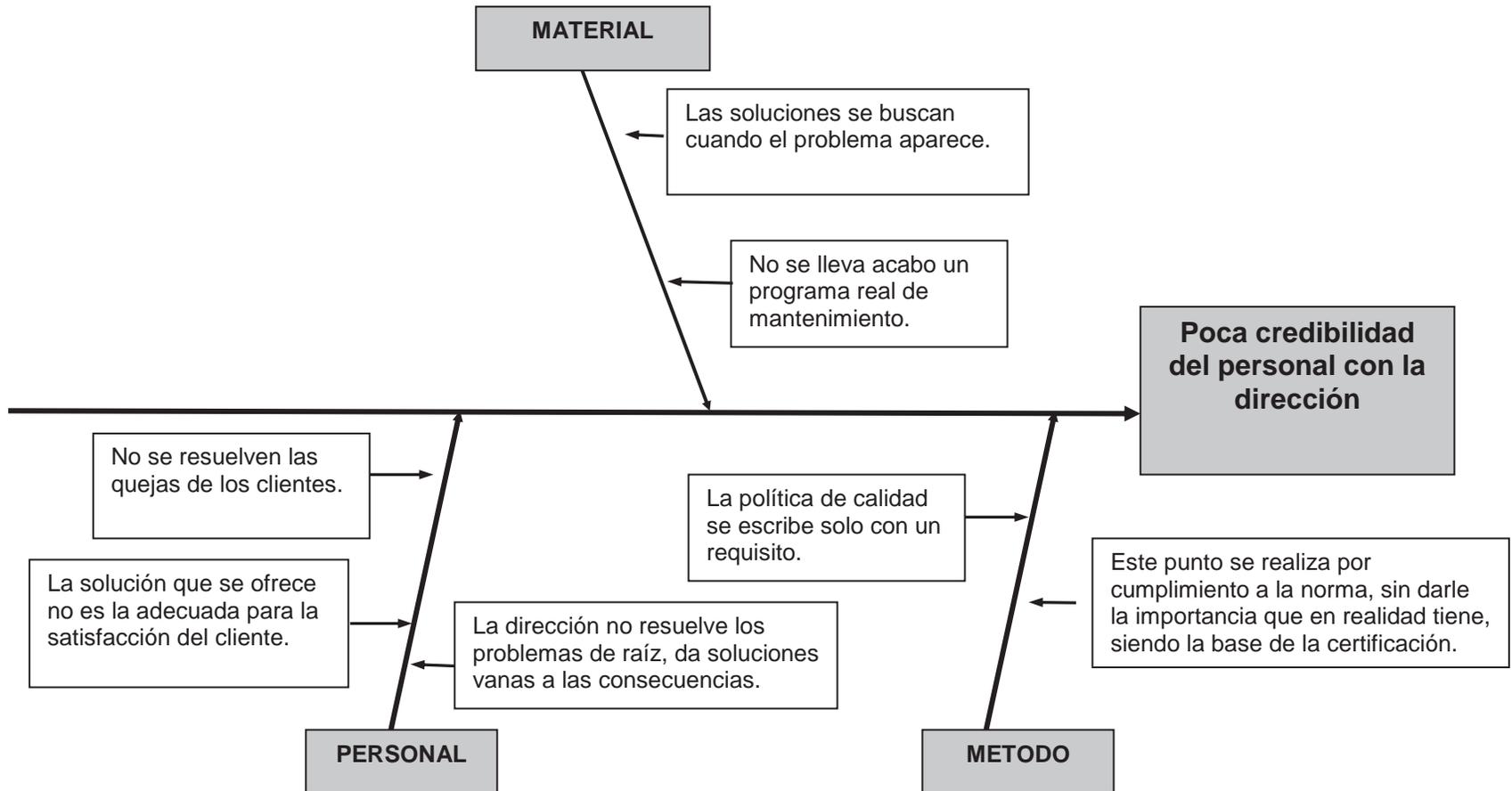
acerca de la atención que recibieron al momento en que llevaron su unidad al taller y cuando la recogieron, saber si se les explico el servicio y el costo del mismo.

También se cuenta con un monitoreo interno que realiza una persona encargada de tele marketing y esto es una llamada al cliente 48 horas después de que se le dio el servicio. Lo cual nos permite conocer la opinión de nuestros clientes después de haber probado su unidad después de haber recibido su servicio de mantenimiento.

Por último, por medio de la contratación de una empresa externa a la nuestra se realiza una segunda llamada a solo un rango de clientes a los cuales se les pregunta la forma en que fueron atendidos, este indicador es uno de los más importantes para la organización y se encuentra dentro de los puntos de evaluaciones corporativas.

Lo más importante de conocer la opinión de nuestros clientes es poder con esta información atacar sus no conformidades ya que así podremos mantener su confianza y asegurar su regreso.

3.3.5 Diagrama de Causa y Efecto para la Responsabilidad de la Dirección.



3.3.6 Análisis del los 5 Por qué para la Responsabilidad de la Dirección.

Tabla. 3.3.1 Análisis de los Cinco Porqué para la Responsabilidad de la Dirección

Problema	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Método	La política de calidad es escrita por mero requisito.	La política de calidad no es respetada en ningún nivel de la organización.	No se es interpretada correctamente.	La dirección no definió la política de calidad de manera que entendible.	La política de calidad no expresa claramente el rumbo y los objetivos de la Empresa.
Personal	Las quejas de los clientes no son resueltas.	Se da solución a problemas secundarios.	La causa raíz no es detectada lo cual hace que se sigan originando problemas.	No hay un análisis profundo de encuestas a clientes.	El análisis es superficial al igual que las soluciones.
Material	No respeta el programa de mantenimiento preventivo en ningún departamento.	Se solucionan los problemas conforme aparecen.	No hay definición de actividades para el cumplimiento de tareas.	El programa no define responsables.	Nadie se compromete con el cumplimiento del programa.

3.3.7 Problemas Encontrados para la Responsabilidad de la Dirección.

- Se define la política de calidad como un mero requisito.
- La organización olvida toda intención de mejorar si no es en el caso de que sea algo que debe ser mejorado, ya sea por riesgo de trabajo o la suspensión del permiso de auditoría.
- No se tiene la plena intención de satisfacer a los clientes o no de la manera en que ellos esperan, increíblemente en muchas ocasiones sabemos que es lo que nuestros clientes esperan de nosotros pero a su vez no somos capaces de cumplir con sus requerimientos.

3.3.7 Propuestas de mejora para facilitar la incorporación de ISO a la Empresa para la Responsabilidad de la Dirección.

- La dirección debe de hacer conciencia en la elaboración de la política de calidad, ya que esta será la que guiará a todos los integrantes de la Empresa y les mostrara el rumbo que los directivos quieren que tome y así poder obtener los objetivos planteados.
- La organización debe de contar con programas de mantenimientos preventivos tanto para instalaciones como para el equipo a utilizar dentro del taller, con esto se pueden lograr dos cosas importantes, evitar gastos mayores por alguna reparación imprevista y la seguridad que la Empresa les brinda a los trabajadores de la misma, creando un ambiente de confianza entre las personas.

- Realizar un análisis en donde podamos visualizar con claridad las quejas reales que nuestros clientes tienen hacia nosotros y no perdernos en comentarios vacíos que si bien podrían corregir un enojo no está corrigiendo desde la raíz el verdadero problema.

3.3.8 Resultados de la aplicación de estas recomendaciones para la Responsabilidad de la Dirección.

Este punto ayuda a la Empresa a definir los puntos importantes, las metas a las que quiere llegar y los medio que piensan utilizar para cumplir sus objetivos.

Permite que la Empresa mantenga o mejore su nivel de calidad, realizando auditorías internas como externas, las cuales tiene como objetivo madurar el sistema de calidad, realizando mejoras que sean producidas por los propios empleados.

Ayuda a controlar los gastos que la Empresa realiza en todos los movimientos financieros relacionados con el centro de servicio. Lo cual evita fugas de dinero y muestra evidencia de que se esta trabajando para mejorar la calidad en el resultado final.

El Resultado a las propuestas hechas para los obstáculos identificados bajo es te punto son los siguientes:

- La dirección realiza pequeñas juntas matutinas (figura 3.3.1) en donde brevemente se analizan, los objetivos diarios, y el resultado del trabajo del día anterior, a su vez en caso de haber sucedido alguna anomalía, esta será detectada rápidamente y así mismo será corregida.



Fig. 3.3.1 Reunión con Gerentes.

- Se analiza la información de manera diferente a lo hecho anteriormente, ahora se hacen diferentes tipos de análisis (figura 3.3.3), el cual cada uno de ellos va llevando de la mano a la persona encargada de hacer el análisis a encontrar uno a uno los obstáculos o los problemas que hacen que no se pueda realizar el trabajo de la manera adecuada. Se formaron equipos de trabajo interdisciplinarios, en los cuales participan personal de diferentes áreas con el propósito de resolver los problemas detectados.

PLAN DE ACCIÓN

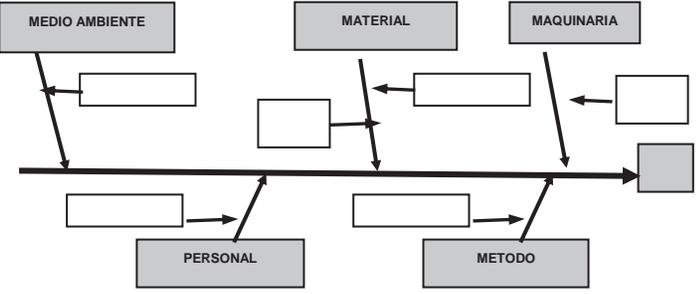
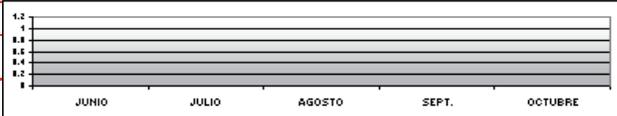
1.- ACCIÓN CORRECTIVA: No.-	ACCIÓN PREVENTIVA:	FECHA:	5.- ANALISIS DE CAUSA Y COMPROBACION					
2.- RESULTADO CONTRA OBJETIVO:	3.- DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:		PROBLEMA	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?
4.- CONOCIMIENTO DE LA SITUACION ACTUAL			6.- PLANEACION DE ACTIVIDADES					
			¿QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿QUIEN?	¿CUANDO?	¿DONDE?	ESTATUS
7.-SEGUIMIENTO Y CERTIFICACION DE LA SOLUCIÓN			GRÁFICO					
INDICADOR	OBJETIVO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE		

Fig. 3.3.3 Plan de acción.

3.4 Enfoque hacia el Cliente

3.4.1 Antecedente ISO para el Enfoque hacia el Cliente.

El punto 5.2 de la norma ISO 9001 – 2000 hace referencia a Enfoque hacia el Cliente y dice “La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.” [Norma Mexicana IMNC.]

3.4.2 Recomendaciones de la norma según ISO para el Enfoque hacia el Cliente.

- Identificar las necesidades y expectativas de los clientes a través de las especificaciones, planos, requerimientos legales u obligatorios, requerimientos de seguridad del producto o proceso.
- Una vez identificadas las expectativas y necesidades de los clientes se llevará a cabo una planeación para medir la satisfacción del cliente, donde las variables a medir pueden ser algunas de las siguientes:
 - ✓ Conformidad de los requerimientos.
 - ✓ Funcionamiento del producto y/o servicio.
 - ✓ Entregas del producto y/o servicios.
 - ✓ Costos del producto.

3.4.3 Aplicación de ISO en la Empresa para el Enfoque hacia el Cliente.

- Desarrollar sistemas para conocer la opinión de nuestros clientes.
- Implementar dichos sistemas y comenzar a monitorear las opiniones de nuestros clientes.
- Realizar un análisis con los resultados obtenidos mediante las actividades realizadas acerca de la opinión de nuestros clientes.

- Solucionar las quejas más frecuentes y accesibles a la organización atacando su causa raíz, y con esto poder atacar algunos otros problemas no detectados.
- Dar seguimiento al cumplimiento de esta actividad para evitar que la información pueda ser manipulada.

3.4.4 Antecedente de la Empresa para el Enfoque hacia el Cliente.

La Empresa cuenta con varios sistemas para calcular la satisfacción de sus clientes, pero el obstáculo más importante es hacer algo para que estos nos vean siempre como su mejor opción.

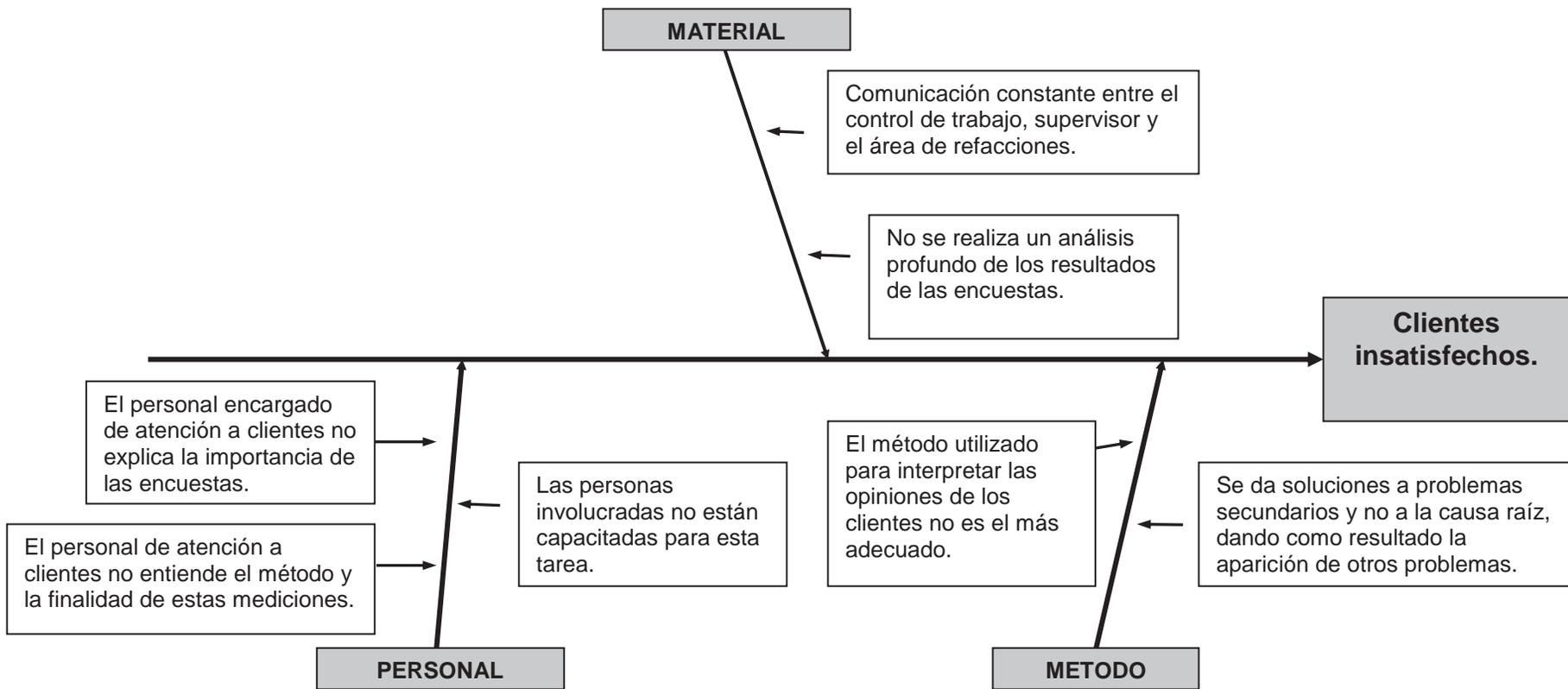
Si el cliente se queja recurrentemente en alguno de los puntos es importante concéntranos en ese punto y darle seguimiento, por lo tanto este punto será uno de los débiles, ya que no es difícil detectar las necesidades de nuestros clientes, estas pueden ser identificadas fácil y claramente ahora el poder encontrar una solución y verificar su efectividad es lo realmente complicado.

Para esto se ha implementado un formato general en el cual se va a establecer el plan de mejora, ya sea para una acción correctiva o preventiva que consta de varios apartados en donde uno te va a llevando al siguiente nivel, comenzando por la detección del problema, en donde estamos y hasta donde queremos llegar, siguiendo por un diagrama de pescado en donde identificamos cuales son los problemas secundarios de nuestro problema principal y cuáles son las causas que los originan, pasando de este a los 5 porqués en donde desglosamos las causas encontradas en el paso anterior para así poder encontrar soluciones de la causa raíz y no una solución que sirva como apaga fuegos en un problema grande y establecido, teniendo ya estos factores podemos hacer nuestro plan de acción en donde se establecerá que es lo que se va a realizar, porque se decidió tomar esa acción, quien la va a llevar a cabo, en donde se va a realizar y cuál es su avance, por último tendremos el apartado que nos estará monitoreando el comportamiento de estas actividades ya convertidas en resultados y así sabremos si fueron las soluciones correctas o tendremos que hacer otro análisis para poder corregir las no conformidades de nuestros clientes.

Con la finalidad de que todos los directivos estén involucrados y conozcan cuales son los obstáculos que están aquejando a la Organización se realizan reuniones matutinas, en las cuales se da un pequeño informe de lo ocurrido un el día anterior, los indicadores y entre todos se puedan encontrar un solución optima para la Empresa, a pesar de que no todos los departamentos se encuentren relacionados con el problema, ya que la queja de los clientes afectan a todos en la Empresa.

Es importante detectar las quejas de los clientes, encontrar el problema en el proceso y corregirlo, en realidad el hacer esto es una tarea no muy fácil, y se puede lograr gracias a un trabajo ordenado. Aunque muy superior a la resolución de problemas, es importante detectar nuestras debilidades y proponer mejoras en los procesos y poder realizar trabajos con calidad hacia nuestros clientes, acercándonos cada vez más a la situación deseada de la Empresa logrando trabajos cada vez más finos, en el aspecto de que el cliente perciba calidad en el servicio.

3.4.5 Diagrama de Causa y Efecto para el Enfoque hacia el Cliente.



3.4.6 Análisis de los 5 porqués para el Enfoque hacia el Cliente.

Tabla. 3.4.1 Análisis de los Cinco Porqués para el Enfoque hacia el Cliente.

Problema	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Método	El análisis de las encuestas de caja no es suficiente para la solución de problemas.	No se llega a la causa raíz del problema.	El personal se detiene en la solución de problemas secundarios.	No se realiza un análisis profundo.	Se cualquier propuesta es tomada en cuenta sin un análisis previo.
Personal	Atención a clientes no han sabido explicar la importancia de las encuestas.	El personal encargado no conoce la importancia del proyecto.	No hay capacitación suficiente.	La Organización no define los alcances de sus estrategias.	No hay seguimiento a la planeación de la Empresa.
Material	El material arrojado por las encuestas no se analiza correctamente.	El resultado de las encuestas no es interpretado correctamente.	Se da soluciones repetidas en varios casos.	No se llega a la solución del verdadero problema.	Se da solución a problemas pequeños sin detener el verdadero problema.

3.3.7 Problemas Encontrados para el Enfoque hacia el Cliente.

- La forma en que se expresan las necesidades y expectativas no son las más adecuadas para poder descubrir cuáles son los verdaderos deseos de los clientes.
- No se realiza un análisis concreto referente a la información recibida por parte de nuestros clientes.

- Las personas encargadas a atención a clientes no entienden realmente la importancia de las respuestas de los clientes en estas encuestas.

3.4.7 Propuestas de mejora para facilitar la incorporación de ISO a la Empresa para el Enfoque hacia el Cliente.

- La constancia es el verdadero motor de una certificación, porque de nada nos sirve modificar o componer las cosas si así va a tener que ser todos los días, entonces estaremos haciendo un doble esfuerzo y seguiríamos trabajando bajo en mismo esquema más aparte tendríamos que trabajar como segunda parte para la mejorar con el modelo de certificación, cuando en realidad nuestro sistema debe de tener incluidas todas las actividades a realizar dentro del departamento en donde estamos aplicando ISO.
- Contar con un pequeño “formulario” en donde se pueda analizar el problema en varias etapas hasta lograr obtener un resultado confiable que sea el que nos indique la verdadera causa del problema, y con esta información reunir todo lo necesario para poder dar solución al problema.
- Realizar una capacitación constante a las personas involucradas a atención a clientes, y sobre todo aquellas que son las responsables de informar a los clientes de la solución de encuestas, debido a la rotación de personal también se debe de dar actualizaciones tanto para la gente que está dentro de la Empresa como para los nuevos integrantes.

3.4.8 Resultados de la aplicación de estas recomendaciones para el Enfoque hacia el Cliente.

Permite a la Empresa contar con un concentrado de comentarios, los cuales muestran cuales son las debilidades y las ventajas que los clientes perciben al recibir el servicio. Lo cual genera una relación estrecha Empresa – Clientes, dándole así la oportunidad de mejorar las debilidades y aumentar las fortalezas, según la opinión de los clientes que es la más importante para cualquier negocio.

El Resultado a las propuestas hechas para los obstáculos identificados bajo es te punto son los siguientes:

- Se realizaron cambios en la parte operativa del taller, estos son asegurados no solo por el supervisor, en realidad cualquier persona dentro de la Organización debe de cuidar que estos estándares se cumplan, ya que si en verdad queremos que nuestros clientes no tengan quejas sobre nosotros la mejor manera de lograrlo es realizando un trabajo con calidad, siguiendo normas, como es el que los empleados utilicen protecciones en los autos (figuras 3.4.1 y 3.4.2) y equipo de seguridad (figuras 3.4.3 y 3.4.4) para integridad de ellos y de el vehículo. Cada uno de los técnicos cuentan con equipo de seguridad personal completo, el cual debe ser usado en el proceso y en donde se especifica la manera de usarlo en las hojas de operación estándar las cuales fueron entregadas a los técnicos en donde se explica el método de trabajo paso por paso, lo cual le permite al personal memorizarlo de manera ágil y didáctico. A su vez el trabajo es realizado bajo la influencia de la metodología de 5 eses como se muestras en las figuras 3.4.5 a 3.4.10.



Fig. 3.4.1 Vehículo sin protecciones.



Fig. 3.4.2 Vehículo con protecciones.



Fig. 3.4.3 Técnico sin equipo de seguridad.



Fig. 3.4.4 Técnico con equipo de seguridad.

Metodología 5's

ANTES

DESPUÉS



Fig. 3.4.5. Área de Balanceadora sucia.



Fig. 3.4.6 Área de Balanceadora ordenada.



Fig. 3.4.7 Comedor Sucio.



Fig. 3.4.8 Comedor limpio.



Fig. 3.4.9 Cajón de Herramienta en desorden.



Fig. 3.4.10 Cajón de Herramienta ordenado.

- Se implemento y se dio seguimiento a un nuevo plan de acción, en donde se define la estrategia de la Empresa, el cual la ayuda a alcanzar sus objetivos de manera ordenada y bajo un régimen de cumplimiento. Para poder saber si se está dando cumplimiento a lo que la Empresa se propuso, se debe de realizar un análisis mensual en el cual se den a conocer los avances y los retrocesos que se han tenido en la aplicación de la estrategia, llamada Hoshin Kanri. Esta metodología es un sistema en el cual se desglosan los objetivos de la dirección hacia las gerencias, lo cual permite que cada departamento trabaje en la línea correcta para no perder el tiempo tratando de solucionar problemas que en realidad no son los que nos van ayudar a mejorar a la Organización.

Este plan es entregado a los 12 Gerentes de departamento, cada uno de ellos con los objetivos divididos por cada área. Todos estos objetivos y planes de acción se desglosan del Plan maestro que es el del Gerente General de la Empresa, el cual debe de ser llenado con los resultados que cada gerente.

La forma en cómo se revisa el avance de cada plan, y como se mide el resultado de la estrategia es mediante la siguiente simbología (figura 3.4.11), en la cual se maneja en grado de conocimiento o crecimiento que se va dando en el plan, si el que la está desempeñando puede hacerlo, si necesita algún tipo de capacitación o si ya está capacitado, si la operación ha sido cumplida para el día de la fecha o si es que no se ha cumplido.

SIMBOLOGÍA	
	Puede realizarlo con ayuda.
	Puede realizarlo por el mismo.
	Puede enseñar a otros.
	Sin experiencia
	Capacitación Nissan recibida
	Personal programado para Capacitación
	NG
	OK
 	Titular de la Operación

Fig. 3.4.11 Simbología Hoshin Kanri.

- Se comenzó con una serie de capacitación para el personal de atención a clientes, que se encuentra liderado por el departamento de Mercadotecnia, el cual con el apoyo de el responsable de calidad (figura 3.4.12) en conjunto tratan de hacer comprender a los empelados la importancia que hay en cuanto al verdadero entendimiento de estas encuestas (figura 3.4.13), el por qué es indispensable que sean contestadas con la mayor veracidad posible, ya que del resultado de estas dependen los planes de acción de la Empresa y con este el resultado positivo o negativo de dichas acciones.

Se realizan reuniones matutinas con el personal que se encuentra a cargo del departamento de mercadotecnia, el cual está integrado por el Gerente, su asistente, la recepcionista de sala de ventas y la cajera del área de servicio (figura 3.4.14).

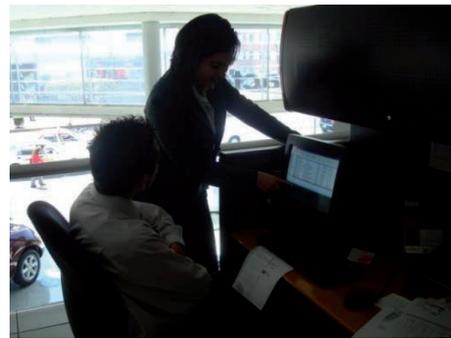


Fig. 3.4.12 Capacitación al personal de atención a clientes.

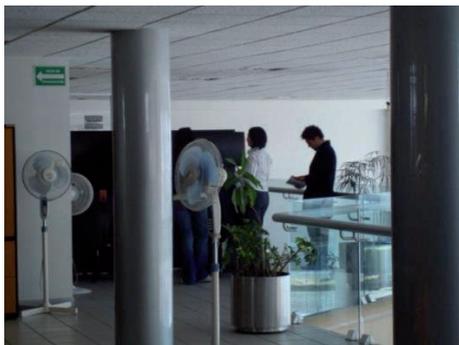


Fig. 3.4.13 Reunión del equipo de Calidad.



Fig. 3.4.14 Soporte entre compañeros.

3.5 Política de Calidad

3.5.1 Antecedente ISO para la Política de Calidad.

El punto 5.3 de la norma ISO 9001 – 2000 hace referencia a la Política de Calidad y dice “La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad:

- 3.. es adecuada al propósito de la organización;

- b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad;

- c) proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad;

- d) es comunicada y entendida dentro de la organización; y

- e) es revisada para su continua adecuación.

[Norma Mexicana IMNC.]

3.5.2 Recomendaciones de la norma según ISO para la Política de Calidad.

- Se debe plantear el compromiso de la dirección para el logro de los objetivos de calidad.

- Involucrar a la alta dirección en la conceptualización de la política de calidad.

- Definición de la política de calidad es por parte de la alta dirección y miembros del comité de calidad o niveles gerenciales de las empresas.

- Una vez definida, la política de calidad debe ser difundida a toda la organización a través de diferentes medios, por ejemplo:
 - ✓ Trípticos
 - ✓ Tableros
 - ✓ Recibos de nómina
 - ✓ Cartelones
 - ✓ Medios visuales
 - ✓ Mantas
- Todos los miembros de la organización deben entender como se aplica la política de calidad en las diferentes actividades de la empresa.
- La alta dirección debe controlar la política de calidad a través de encuestas, cuestionarios, exámenes teóricos y prácticos.
- La alta dirección debe controlar la política de calidad de acuerdo al requisito de Control de Documentos.

3.5.3 Aplicación de ISO en la Empresa para la Política de Calidad.

1. La alta dirección debe difundir el sistema de calidad hacia todos los integrantes de la Empresa.
2. Distribuir la política de calidad a toda la organización por medio de algún apoyo audiovisual.
3. Colocar tableros informativos en donde se muestra toda la información acerca de los indicadores de calidad.
4. Realizar reuniones con el personal involucrado, para dar a conocer los resultados obtenidos y los nuevos objetivos.

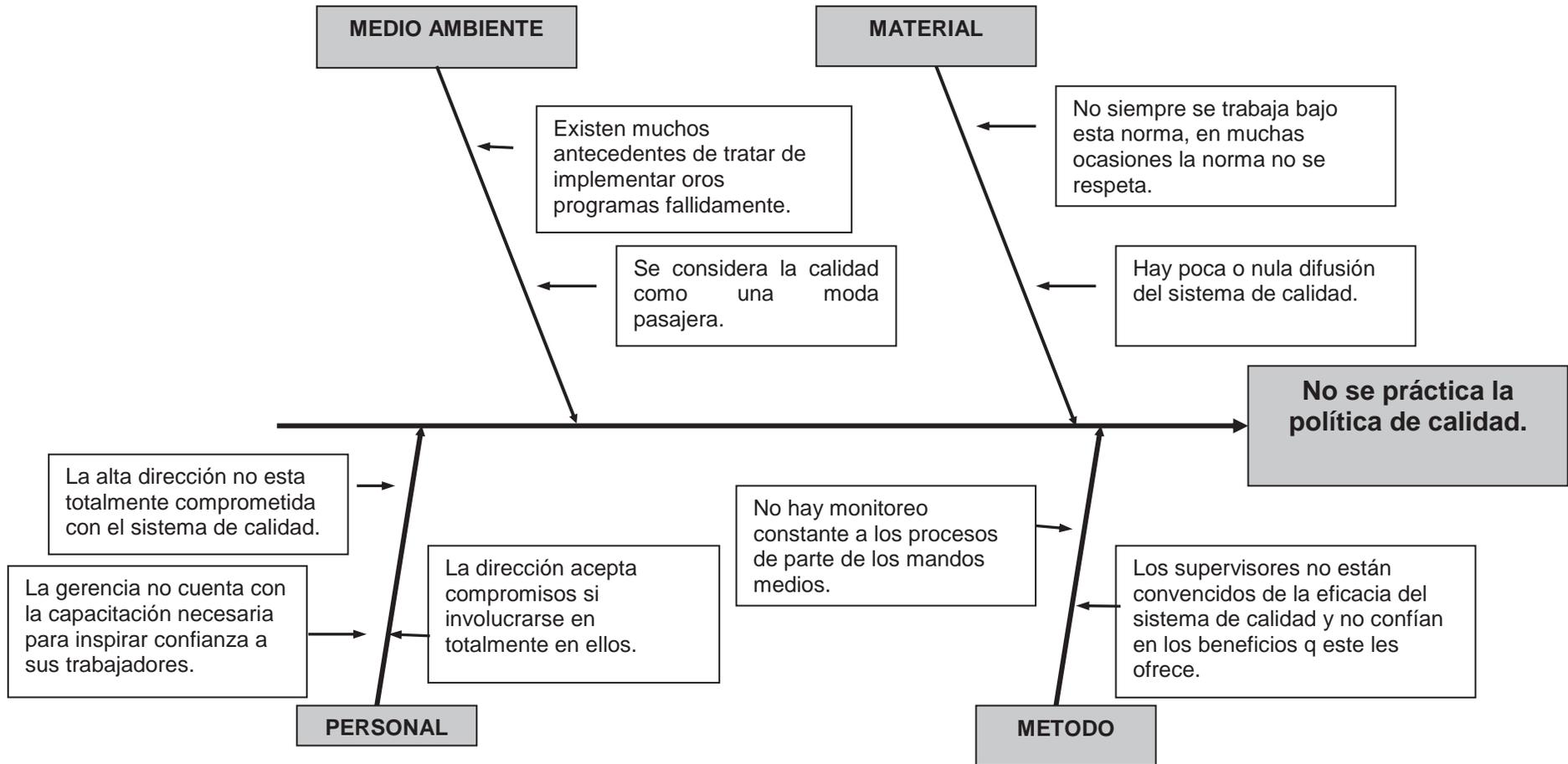
3.5.4 Antecedente de la Empresa para la Política de Calidad.

Dentro de la organización se debe hacer difusión a todos los aspectos de que engloban al sistema de calidad, el más importante es que la alta dirección cumpla con todos los requisitos y de el ejemplo de compromiso con este sistema, ya que si este sistema no se implementa y aplica en cascada el resto del personal no se sentirá comprometido y no se podrán obtener los resultados deseados.

Una de las formas en que la organización difunde la política de calidad dentro de la Empresa es mediante la distribución de tarjetas en donde se encuentra impresa la misión, visión y filosofía de esta y los ejes estratégicos que son los que guían a la organización.

También se cuenta con tableros informativos en donde se cuenta con toda la información relacionada con los indicadores de calidad, los cuales se actualizan mes con mes y se hace una retroalimentación de estos por medio de reuniones mensuales en donde se les da a conocer el cumplimiento de objetivos tanto generales del departamento como individuales.

3.5.5 Diagrama de Causa y Efecto para la Política de Calidad.



3.5.6 Análisis de los 5 Por qué para la Política de Calidad.

Tabla. 3.5.1 Análisis de los Cinco Porqué para la Política de Calidad

Problema	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Método	El monitoreo de los procesos no es constante.	El personal no supervisa los procesos en los tiempos establecidos	Los supervisores no creen que sea productivo monitorear los procesos.	La capacitación recibida no es suficiente para convencer al personal de los beneficios de un sistema de calidad.	El personal no está motivado ni interesado en hacer cambios en su ambiente de trabajo.
Personal	El compromiso con el sistema no está bien definido por parte de la dirección.	La dirección no muestra interés en la evolución del sistema de calidad.	No solo la certificación es prioridad de los directivos.	Los encargados área no están suficientemente capacitados para dar solución a sus departamentos.	No hay organización ni seguimiento a la planeación estratégica.
Medio Ambiente	La calidad está considerada como un proyecto pasajero.	Han habido diferentes proyectos de calidad sin arrojar los resultados deseados.	El personal siente que es una pérdida de tiempo trabajar con un nuevo sistema.	No se le ha explicado al personal que todo es un mismo proceso de calidad en diferentes etapas.	La Empresa trata de avanzar sin detenerse a solucionar obstáculos.

Material	Hay una mala difusión del sistema de calidad.	El sistema se difunde antes de las auditorias.	Se crea una atmósfera de poco compromiso ante el sistema de calidad.	La Empresa da la idea de que solo se debe trabajar bajo el sistema solo si este esta siendo evaluado.	Mientras no haya auditoria el sistema se deja a un lado para trabajar como siempre se ha hecho.
-----------------	---	--	--	---	---

3.5.7 Problemas Encontrados para la Política de Calidad.

- Considerar a la calidad como un concepto de moda.
- La Gerencia General no está completamente comprometida con el sistema de calidad y la mejora continua.
- No hay monitoreo en el proceso por parte de los supervisores.
- No hay suficiente difusión por parte de la Gerencia General.

3.5.7 Propuestas de mejora para facilitar la incorporación para la Política de Calidad.

- Cambiar la forma de ver a los sistemas de calidad como algo de moda y pasajeros, ya que el trabajar bajo un sistema de calidad es para siempre y de manera constante para que este pueda generar beneficios considerables dentro de las organizaciones, por eso es que es necesario que antes de que se implemente un programa de calidad hay que capacitar al personal para que este conozca los beneficios que se pueden obtener y en

donde es que ellos participan dentro de los beneficios. Contar con una capacitación previa para que el programa desde su arranque pueda generar los objetivos estipulados.

- La Gerencia General debe ser la más interesada en la implementación y aplicación de un sistema de calidad, ya que su ejemplo debe motivar a todo el personal de la organización, esto se puede evidenciar por medio de reuniones, seguimiento a objetivos, creando un buen ambiente de trabajo de confianza para promover la participación de todo el personal.
- La Gerencia debe dar seguimiento cercano a los supervisores, ya que ellos deben ser los principales interesados en dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos, por tanto ellos deben de considerarse para obtener beneficios de los resultados que se obtengan por medio de la certificación.
- No hacer difusión del sistema de calidad solo cuando vaya haber auditoria, ya que esto genera entre el personal desconfianza y la sensación de que este programa solo sirve para cuando el programa es evaluado lo hacer q se pierda credibilidad en el mismo. La organización debe de contar con una planeación para que el sistema de calidad este siempre vigente entre los empleados y que estos estén consientes de que su trabajo se realiza bajo una norma de calidad.

3.5.8 Resultados de la aplicación de estas recomendaciones para la Política de Calidad.

Para las organizaciones, el contar con la política de calidad es la forma de involucrarse en a calidad mejora continua para la satisfacción de los clientes por parte de todos los miembros de la organización.

Las organizaciones que cuentan con una política de calidad dan una imagen de compromiso hacia la calidad y la mejora continua para mantenerse a la vanguardia a los clientes y sociedad.

El Resultado a las propuestas hechas para los obstáculos identificados bajo es te punto son los siguientes:

- Dentro de la planeación de la Empresa está proyectado concentrar a todo el personal de la agencia dos veces por año (figura 3.5.1), en donde se hace un informe detallado de todas las actividades realizadas y sobretodo los resultados de estas misma. En dicha reunión se hace un reconocimiento a los empleados en que resaltaron por su buen desempeño y su participación en la mejora de la Empresa.

Esto dio como resultado dos reacciones entre el personal, una de ellas positiva logrando el propósito de los directivos, el cual fue motivar al personal, tanto a los que recibieron el reconocimiento para seguir dando lo mejor de ellos, como a otros que quizá en el futuro lo puedan recibir, pero a su vez hay personas que simplemente no están de acuerdo con los cambios de la Organización y no aceptan trabajar bajo cualquier norma. Pero es importante resaltar que aunque las opiniones estén divididas el personal se da cuenta que esta forma de trabaja es para siempre y si llegase a cambiar sería solo para mejorar.



Fig. 3.5.1 Reunión General.

- Los directivos de la Empresa tratan de participar en la mayoría de las reuniones que se tienen con el personal de servicio (figura 3.2.5), creando así una atmósfera de confianza y compromiso, ya que la participación del gerente en estas reuniones debe de dar como fruto beneficios para los empleados como para la Empresa. Con esta acción el personal no está realmente comprometido, pero tiene un sentido de organización y responsabilidad mayor que al inicio de la certificación.

Una de las reuniones más importantes y sobresalientes que los mecánicos realizan, se llevan a cabo todas las mañanas antes de iniciar a trabajar, en donde el supervisor analiza el trabajo realizado un día antes y se aclaran las dudas a su vez se asigna el trabajo para ese día.



Fig. 3.5.2 Involucramiento del Gerente.

- Los supervisores deben de tener como mínimo una pequeña reunión con el gerente de su área, en donde ellos deben de platicar si es que ocurrió algún problema en la semana, si este fue resuelto o si es que aún permanece. Conocer cuáles son los acuerdos a los que se ha llegado con los mecánicos y los resultados y avances de los mismos. También se debe de realizar una sesión parecida con el Gerente General de la Empresa, con la finalidad de que se involucre dentro de los planes del personal al nivel más bajo del organigrama, sin el interés de que el Gerente resuelva el problema, ya que para eso el organigrama esta escalonado, pero si con el propósito de que se mantenga informado de lo que está pasando. Por último debe de existir comunicación extrema entre el equipo operativo de la Empresa, por lo cual se cuenta actualmente con un equipo de comunicación el cual le permite al personal está involucrado con todas las áreas relacionadas, como se muestra en las figuras 3.5.3, 3.5.4 y 3.5.5.



Fig. 3.5.3 Control de Servicio.

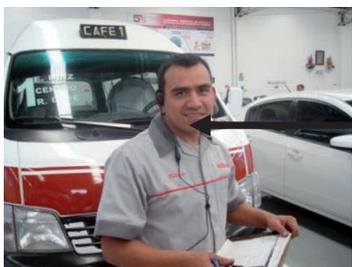


Fig. 3.5.4 Control de Calidad

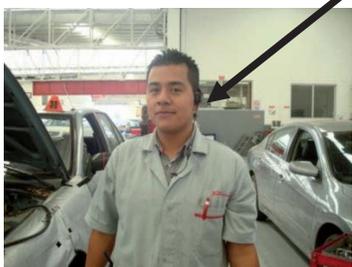


Fig. 3.5.5 Refacciones.

Equipo de comunicación

- Tanto la dirección como el personal encargado del sistema de calidad, generaron con todos los planes de acción puestos en marcha una mayor difusión del sistema de calidad, haciendo de esta no solo una propaganda de los beneficios que esta otorga al trabajar con ella, si no que se comenzó a hacer que el personal sea parte de la certificación y vean de ella una nueva forma de trabajar día a día. Como es el seguimiento a 5's (figura 3.5.6), la difusión hacia los indicadores de calidad (figura 3.5.7) y recordatorios para eliminar desperdicios (figura 3.5.8).



Fig. 3.5.6 Cartel de 5's.



Fig. 3.5.7 Tablero de indicadores.



Fig. 3.5.8 Motivación.

Capítulo 4

RESULTADOS

La aplicación de este sistema de calidad dentro de la Empresa Autos Compactos de Morelia Sucursal nos dio como resultado los siguientes puntos:

- ✓ Conocimiento del organigrama, gracias a la difusión de este en toda la Empresa.
- ✓ Hay un mayor control en la aflicción y en los resultados de la Empresa, ya que se implemento un programa de auditorías internas.
- ✓ Los mecánicos analizaron y memorizaron el nuevo procedimiento de trabajo, debido a la entrega de carpetas en las cuales está incluida la definición de puestos y los procedimientos explicados por etapas.
- ✓ Se conoció el avance y la mejora del trabajo, gracias al monitoreo de los procesos realizado por parte de supervisores y del administrador de calidad.
- ✓ Se aclararon dudas y confusiones entre el personal acerca del sistema de calidad, debido a la organización del congreso interno con relación a todos los puntos organizacionales de la Empresa.
- ✓ El personal está de acuerdo en el proceso que se debe de realizar para evitar accidentes y aumentar la productividad del trabajo, ya que este procesos se elaboro con la participación de todo el personal mediante a una dinámica realizada.

- ✓ El personal cuenta con material de apoyo para refirmar la aplicación de estos procesos de manera adecuada, con la ayuda de los diferentes procesos operativos con los cuales los mecánicos tienen acceso diario para que el proceso sea llevado a cabo de la manera correcta.
- ✓ El personal comienza a trabajar de manera organizada y conociendo los objetivos diarios gracias a las pequeñas reuniones matutinas en donde cada gerente muestra sus resultados y expresa sus dudas.
- ✓ Se ahorro parte del presupuesto destinado a mantenimiento de maquinaria y se redujo la posibilidad de accidentes dentro de la Empresa, debido a que se estableció y sobre todo se dio seguimiento al programa de mantenimiento preventivo el cual siendo respetado ha sido de gran ayuda para crear entre el personal un ambiente de seguridad.
- ✓ Se llevo a un análisis más profundo acerca de los problemas detectados por los clientes hacia la Organización, ya que se restauro el formato de análisis para la resolución de problemas, el cual siendo más claro y de fácil entendimiento ayuda al personal a encontrar la solución más optima de los problemas.
- ✓ La dirección organizo todas sus actividades en una sola planeación estratégica llamada Hoshin Kanri, la cual le permite hacer un plan en donde todos los pendientes estén incluidos y sea solo una línea de acción la que se deba de seguir.
- ✓ El personal de atención a clientes cuenta con una mayor visión acerca de la importancia que las encuestas tienen dentro de la Organización, ya que se realiza una serie de capacitación semanal por parte del departamento de Mercadotecnia apoyada por el administrador de calidad.

- ✓ Todo el personal de la Empresa conoce los resultados de la aplicación del sistema de calidad, sabe cuáles son los alcances de este y si se a obtenido algún beneficio de este así como también si se a aplicación del sistema no ha sido la esperada.
- ✓ La dirección conoce las inquietudes del personal operativo desde la raíz de su causa, ya que esta trata de asistir a las reuniones matutinas que el personal operativo tiene como sus supervisores.
- ✓ Existe una mayor comunicación entre supervisores y gerentes tanto de área como general, ya que se genero un enlace obligatorio entre ellos, en donde es necesario que el supervisor se reúna con el gerente de área una vez por semana y con el gerente general una vez por mes.
- ✓ Se comenzó a crear entre el personal la idea de que trabajar bajo un sistema de seguridad no sería algo temporal, es una forma de vida dentro de la organización lo cual dio como resultado el no hacer difusión del sistema antes de una auditoria, sino que hacer de este algo cotidiano donde el único cambio se realizara para mejorar.

Capítulo 5

CONCLUSIONES

La Empresa Autos Compactos de Morelia Sucursal ha tenido grandes cambios y con estos una gran cantidad de avance y mejoras en la calidad del servicio que le ofrece a sus clientes.

Al inicio de este estudio, la Organización trabajaba bajo un sistema de calidad un poco obsoleto, ya que no se seguían las recomendaciones del mismo, se trabajaba para una auditoría la cual después de ser realizada hacía que todo el personal olvidará que se estaba en un proceso de mejora, hasta días antes de la siguiente revisión.

Lo más grave de la situación era que no solo el personal operativo fueran las personas que luchaban en contra de trabajar bajo la Certificación ISO 9001 – 2000, llegó un punto en que los directivos e incluso el responsable de la calidad estaban más convencidos en que cumplir con la certificación en tiempo y forma era una pérdida de tiempo, así que disponían de su tiempo dedicado a otros planes, sin darse cuenta claro, de que trabajando bajo un sistema de gestión de calidad es posible agrupar todos los objetivos y planes de la Empresa, logrando con esto trabajar hacia una sola meta evitando reprocesos.

Cuando la Organización tomó la decisión de revivir la certificación que desde hacía algunos años se estaba “trabajando” fue muy lógica la reacción del personal de la Empresa, ya que fue muy poca su intención de trabajar con ella y en realidad fue nula la confianza que ellos tenían para las mejoras prometidas.

Como la certificación definitivamente no era algo nuevo para los trabajadores, muy al contrario en un inicio ellos recibieron la capacitación necesaria para comenzar a trabajar bajo las normas del sistema, el error de la Empresa fue haber convencido a su personal y al momento de verdad no haber respondido al interés que ellos presentaron. Dando así como resultando una cierta frustración y rebeldía al momento de intentar una vez más a seguir este proyecto.

La aplicación de la metodología de 5's fue el comienzo de esta nueva etapa, ya que si pretendemos estandarizar operaciones, seguir modelos de procesos, y enfocarnos en contar con trabajos de buena calidad, todos ellos satisfaciendo lo que nuestros clientes esperan de nosotros como marca, es muy importante comenzar con algo tan básico como lo es la implementación de este sistema.

5's nos permite no solo contar con un lugar ordenado y bonito en el cual el trabajo nos resulte cómodo y agradable, claro que este es uno de los resultados que obtenemos y es quizá el más notorio de todos, incluso es el motivo principal con el cual se trata de convencer a las personas de que acepten trabajar de esta manera. Pero como encargados de la calidad y con la meta de estandarizar sabemos que esta metodología es la base principal de cualquier estándar, simplemente no se podría llegar a él si primero no organizamos nuestro espacio productivo o lugar de trabajo.

La reacción del personal fue la esperada, no estaban convencidos y simplemente no lo querían hacer. El trabajo del Administrador de Procesos de Calidad no solo es proponer mejoras, o sistemas que nos ayudarán a incrementar productividad y utilidades, el trabajo de un Ing. Industrial va más allá de una sola opinión, es involucrarse con el personal, estar totalmente convencido que trabajando con un sistema bajo una metodología se puede llegar a cumplir los objetivos propuestos e incluso a mejorar en aspectos que no se habían tomado en cuenta antes.

Así que el trabajo al comienzo fue principalmente enfocado en involucrar al personal, convencerlo día a día de que ese esfuerzo poco a poco va a ser un beneficio que solo ellos podrán disfrutar, que con el van inmersos no solo comodidades, si no también aumento a sus ingresos y mejor calidad de vida tanto personal como laboral.

El resultado no se generó de un día para otro, ya que uno de los objetivos de 5's no es invertir más tiempo en limpiar el área de trabajo, si no que es ensuciar cada vez menos, realizando trabajos con mayor calidad. Al principio de esta etapa, los técnicos manifestaban que tardaban más limpiando su lugar que trabajando, pero con el paso de los días comenzaron

a notar que su trabajo era más limpio, con mejor presentación e incluso que sus uniformes no se ensuciaban igual, lo cual nos dio como resultado no solo la aceptación de trabajar de esta nueva manera, sino que también la felicitación de las amas de casa.

Después de haber implementado 5's, y estar en un cierto nivel de madurez, no muy alto pero adecuado para continuar con la siguiente etapa, se dio paso a la elaboración de los procesos, en esta etapa no nos inventamos un nuevo proceso para realizar el trabajo, solo documentamos el proceso que ellos realizaban e implementamos pequeñas mejoras. Esto permitió que el personal se involucrara lentamente y propusiera nuevas maneras de realizar el trabajo.

Mientras se estuvo trabajando por interesar al personal operativo en ser partícipe de la certificación y no solo trabajar con ella por obligación, a la par se estuvo trabajando con el área gerencial de la Empresa, ya que esta es muy comúnmente decir que te apoyo pero en realidad no hace esfuerzos muy grandes o notorios.

Fue muy diferente la forma en cómo se trataba de convencer al personal operativo al convencimiento del cual fue expuesto la gerencia de la Empresa.

La gerencia está preocupada por que los trabajadores tengan un buen ambiente laboral, que se encuentren felices al realizar su trabajo, pero su principal objetivo es cumplir metas, llegar a objetivos, ya sean estos indicadores de calidad como el ISC, u objetivos numéricos, como son el total de servicios realizados y las ganancias de estos, así como disminuir quejas de clientes y accidentes entre el personal.

A la dirección se le oferto el beneficio de aumentar en un 20% la productividad de su taller, el cual iba a reflejarse en el aumento de la utilidad como resultado. Sus empelados iban a poder realizar un mayor número de trabajos en el mimo tiempo.

En la primer etapa de implementación se logro el objetivo sin mayores problemas, el taller de servicio es un 21% más productivo (figura 5.1), que como lo era antes de la

implementación del sistema, los accidentes se redujeron a cero en un tiempo de 6 meses, la satisfacción de los clientes aumento en un 30% teniendo como resultado en algunos meses como fueron Mayo y Julio en los cuales no se recibieron ningún tipo de reclamos. Y la utilidad del mes de Mayo fue la mayor vista en los últimos 3 años de la agencia. El indicador ISC (figura 5.2), que es el más importante para la organización el cual mide la satisfacción de los clientes incremento mes con mes.

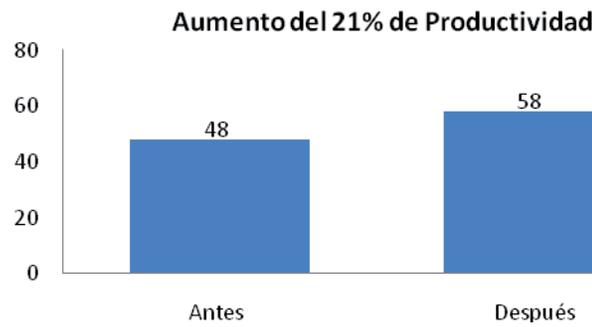


Fig. 5.1 Productividad.

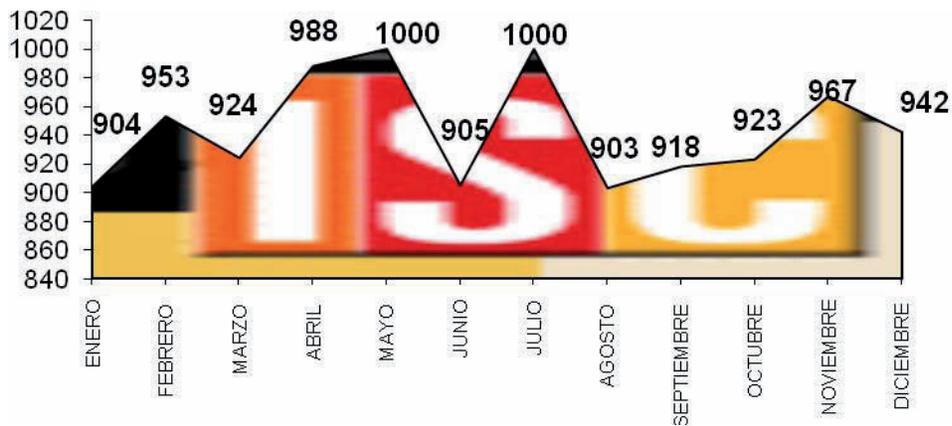


Fig. 5.2 Tabla ISC

El objetivo de la Organización en este momento es continuar con la aplicación de mejoras para poder no solo estabilizarse si no que la meta es seguir creciendo, la prime etapa del proceso tiene dos caras muy notorias, es la más difícil en el aspecto en que hay que iniciar con la capacitación del personal, lo cual es básico para que funcione un sistema de calidad, si el involucramiento del personal y el interés de este no s da desde un principio hace que los resultados no se puedan dar en un corto plazo, ya que hay que trabajar más para convencer al personal en lugar de estar trabajando en el proceso y obteniendo resultados.

Por otro lado la primer etapa es la más complaciente de todas, ya que partes de cero y los resultados son muy notorios y ambiciosos, después de esta etapa es importante estar consientes que los nuevos resultados serán más moderados pero más frecuentes, ya que si el convencimiento del personal se hizo en la manera correcta, este estará tan involucrado que los cambios y las propuestas serán hechas por la mayoría de ellos y como la mejora viene de su parte esta se llevará a cabo en menos tiempo.

La Empresa en ningún momento deberá confiarse y dejar de trabajar en la difusión del sistema, ya que aunque el sistema este implementado siempre se necesitará el apoyo del personal, e incluso dentro de la Empresa hay rotación de personal y cambio de puestos, lo cual puede hacer que si no hay el suficiente cuidado la sincronía del proceso se rompa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ingeniería Industrial. Métodos, Tiempos y Movimientos

Nebel

Editorial Alfaomega

2. Hacia una Calidad más Robusta con ISO 9000:2000

Alfredo Esponda – Coordinador

Jaime Palavicini, Rocio Cuentas

Guillermo Navarrete, Gerardo Castellos

Marco Antonio Esparza, Gerardo Peñalva

PANORAMA EDITORIAL

CENCADE

3. Norma Mexicana IMNC

ISO 9000 – 2000

COPANT / ISO 9000 – 2000

NMX – CC – 9000 – IMNC – 2000

CONTENNSISCAL

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1.1 Instalaciones	4
Figura 2.1.2 Planta	4
Figura 2.2.1 Instalaciones de Autos Compactos de Morelia.....	5
Figura 2.2.2 Organigrama del Grupo Autos Compactos.....	6
Figura 2.2.3 Croquis para llegar a la Empresa	7
Figura 2.2.4 Organigrama General de la Empresa.....	9
Figura 2.2.5 Mesa de Trabajo	10
Figura 2.2.6 Rampa de portería.....	10
Figura 2.2.7 Balanceadora	10
Figura 2.2.8 Cajón de lavado	10
Figura 2.2.9 Banco de Herramienta.....	10
Figura 2.2.10 Alineadora	10
Figura 2.2.11 Logo interno de Certificación.....	14
Figura 2.5.1 Circulo de Mejora Continua	19
Figura 2.6.1 Lista de Verificación	21
Figura 2.6.2 Histograma	22
Figura 2.6.3 Diagrama de Pareto	23
Figura 2.6.4 Diagrama de Dispersión	24
Figura 2.6.5 Gráfica de Control	25
Figura 2.6.6 Diagrama de Causa y Efecto.....	26
Figura 2.6.7 Diagrama de Flujo	27
Figura 3.1.1 Organigrama del equipo.....	38
Figura 3.1.2 Organigrama	38
Figura 3.1.3 Auditoría	39
Figura 3.1.4 Entrega de Carpetas	40
Figura 3.1.5 Monitoreo de Procesos.....	40
Figura 3.2.1 Capacitación de Supervisores	50
Figura 3.2.2 Capacitación al equipo de trabajo	50
Figura 3.2.3 Reunión diaria matutina	51
Figura 3.2.4 Altar de la Virgen de Guadalupe	51
Figura 3.2.5 Hojas de Operación Estándar	52
Figura 3.2.6 Carrito de Herramienta	52
Figura 3.3.1 Reunión con Gerentes	60
Figura 3.3.2 Programa de mantenimiento preventivo	61
Figura 3.3.3 Plan de acción.....	62
Figura 3.4.1 Vehículo sin protecciones	69
Figura 3.4.2 Veículo con protecciones	69
Figura 3.4.3 Técnico sin equipo de seguridad.....	69
Figura 3.4.4 Técnico con equipo de seguridad	69
Figura 3.4.5 Área de balanceadora sucia	70
Figura 3.4.6 Área de balanceadora ordeanda	70
Figura 3.4.7 Comedor sucio	70
Figura 3.4.8 Comedor limpio	70

Figura 3.4.9 Cajón de herramienta en desorden	70
Figura 3.4.10 Cajón de herramienta ordenado	70
Figura 3.4.11 Simbología de Hoshin Kanri	71
Figura 3.4.12 Capacitación al personal de atención a clientes	72
Figura 3.4.13 Reunión del equipo de calidad	72
Figura 3.4.14 Soporte entre compañeros	72
Figura 3.5.1 Reunión del equipo de calidad	80
Figura 3.5.2 Involucramiento del gerente	81
Figura 3.5.3 Controlista	82
Figura 3.5.4 Control de Calidad.....	82
Figura 3.5.5 Refacciones	82
Figura 3.5.6 Cartel 5´s	83
Figura 3.5.7 Tablero de indicadores	83
Figura 3.5.8 Motivación	83
Figura 5.1 Productividad	90
Figura 5.2 Tabla de Índice de Satisfacción del cliente (ISC)	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.2.1 Personal	11
Tabla 2.2.2 Tipos de Trabajo.....	13
Tabla 2.2.3 Equipo de Trabajo.	14
Tabla 2.4.1 5´s.....	16
Tabla 3.1.1 Análisis de los 5 por qué para el Sistema de Gestión de Calidad	35
Tabla 3.2.1 Análisis de los 5 por qué para Requisitos de la Documentación	47
Tabla 3.3.1 Análisis de los 5 por qué para la Responsabilidad de la Dirección.....	58
Tabla 3.4.1 Análisis de los 5 por qué para el Enfoque hacia el Cliente	67
Tabla 3.5.1 Análisis de los 5 por qué para la Política de Calidad.....	72

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Enfoque Basado en Procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Enfoque de Sistema para la Gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficiencia y eficacia de una organización en el logro de sus objetivos.

Mejora Continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de esta.

Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos.

Clase: Categoría o rango dado a diferentes requisitos de la calidad para productos, procesos o sistemas que tienen el mismo uso funcional.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Capacidad: Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple con los requisitos para ese producto.

Sistema: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

Sistema de Gestión: Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

Sistema de Gestión de la Calidad: Sistema de Gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

Política de Calidad: Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad, tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

Objetivo de la Calidad: Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.

Alta Dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una organización.

Gestión de la Calidad: Actividades coordinadas para dirigir y coordinar una organización en lo relativo a la calidad.

Control de la Calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Aseguramiento de la Calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Organización: Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

Estructura de la Organización: Disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.

Infraestructura: Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

Ambiente de Trabajo: Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

Cliente: Organización o persona que recibe un producto.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Producto: Resultado de un proceso.

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Conformidad: Cumplimiento de un objetivo.

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Defecto: Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de un no conformidad potencial u otra situación potencialmente inestable.

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Reproceso: Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.

Información: Datos que poseen significado.

Documento: Información y su medio de soporte.

Especificación: Documento que establece requisitos.

Manual de la Calidad: Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Revisión: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

Auditoria: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

Programa de la Auditoria: Conjunto de una o más auditorias planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Auditado: Organización que es auditada.

Auditor: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria.

Participación del Personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

Outsourcing: Tiene como objetivo principal de la empresa es la reducción de gastos directos, basados en la sub contratación de servicios que no afectan la actividad principal de la empresa.

Tele Marketing: (o **telemercadotecnia**) es una forma de marketing directo en la que un vendedor utiliza el teléfono para contactar con clientes potenciales y vender productos y servicios.