



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CATEDRA: CALIDAD**

**APLICACIÓN DE LOS SIETE PASOS DEL
MEJORAMIENTO CONTINUO A LA
EMPRESA:
JABES PRODUCTIONS, C.A**

**REALIZADO POR:
BARRIOS, Liliangel
BALZA, Leman
MEDINA, Paola
ORTEGA, Jovanni**

Prof.: Ing. Scandra Mora

PUERTO ORDAZ, JULIO DE 2005

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO 1	
Generalidades de la empresa.....	3
Planteamiento del problema.....	12
Objetivos.....	13
CAPITULO 2	
Marco Teórico.....	15
CAPITULO 3	
Ciclo de Mejoramiento Continuo.....	42
	35
CONCLUSIONES.....	59
RECOMENDACIONES.....	60
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS.....	62

INTRODUCCIÓN

A través de los años los empresarios han manejado sus negocios trazándose sólo metas limitadas, que les han impedido ver más allá de sus necesidades inmediatas, es decir, planean únicamente a corto plazo; lo que conlleva a no alcanzar niveles óptimos de calidad y por lo tanto a obtener una baja rentabilidad en sus negocios.

Según los grupos gerenciales de las empresas japonesas, el secreto de las compañías de mayor éxito en el mundo radica en poseer estándares de calidad altos tanto para sus productos como para sus empleados; por lo tanto el control total de la calidad es una filosofía que debe ser aplicada a todos los niveles jerárquicos en una organización, y esta implica un proceso de Mejoramiento Continuo que no tiene final. Dicho proceso permite visualizar un horizonte más amplio, donde se buscará siempre la excelencia y la innovación que llevarán a los empresarios a aumentar su competitividad, disminuir los costos, orientando los esfuerzos a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

Asimismo, este proceso busca que el empresario sea un verdadero líder de su organización, asegurando la participación de todos que involucrándose en todos los procesos de la cadena productiva. Para ello él debe adquirir compromisos profundos, ya que él es el principal responsable de la ejecución del proceso y la más importante fuerza impulsadora de su empresa.

Para llevar a cabo este proceso de Mejoramiento Continuo tanto en un departamento determinado como en toda la empresa, se debe tomar en

consideración que dicho proceso debe ser: económico, es decir, debe requerir menos esfuerzo que el beneficio que aporta; y acumulativo, que la mejora que se haga permita abrir las posibilidades de sucesivas mejoras a la vez que se garantice el cabal aprovechamiento del nuevo nivel de desempeño logrado.

CAPITULO I

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

RESEÑA HISTÓRICA

Los métodos y esquemas utilizados por la población empresarial y universitaria para la realización de sus presentaciones y exposiciones magistrales, ha estado presentando una evolución notable en los últimos años. Para la transmisión de ideas y conocimientos estuvo muy arraigado el uso de materiales de apoyo tales como láminas de papel bond, y el uso de sistemas como; retroproyectores, episcopios, entre otros. Para finales de los años 90 el uso del retroproyector estuvo muy extendido entre la población docente y estudiantil.

Es a partir del año 2000 aproximadamente, que se fue dando un cambio en el esquema tradicional de realizar presentaciones tanto en el ámbito empresarial como universitario. El tradicional uso del retroproyector fue dando cabida a la entrada de otro tipo de tecnología para la realización de presentaciones, este es, el Video Beam.

El Video Beam es un dispositivo periférico que permite la proyección de datos provenientes de fuentes de emisión de estos para los cuales esta diseñado. Estas fuentes se encuentran constituidas por: computadores, DVD, VHS, cámaras de video, entre otros.

La versatilidad de este tipo de tecnología, calidad y la posibilidad de realizar presentaciones de manera dinámica, atractiva e impactante ha ido dando lugar a la sustitución paulatina de los métodos convencionales para realizar presentaciones, abriendo un nuevo horizonte de posibilidades para su realización.

Este cambio repentino produjo el surgimiento de empresas en Puerto Ordaz las cuales tuvieron como propósito satisfacer la demanda creciente que se presentó por el nuevo enfoque para la ejecución de las presentaciones. La constitución de estas empresas en algunos casos se realizó de manera informal y su visión de crecimiento ha sido limitada en el tiempo. La satisfacción de los clientes y la calidad del servicio pasó a ser algo secundario, y la expansión hacia nuevos mercados no marco la pauta en ningún momento.

Es en este contexto, que el día 20 de octubre del año 2004 nace en la ciudad de Puerto Ordaz la empresa **JABES PRODUCTIONS C.A** como respuesta efectiva para la satisfacción de la necesidad y demanda creciente de recursos tecnológicos audiovisuales tanto en el mercado universitario como empresarial. Esta empresa nace por iniciativa de tres jóvenes empresarios venezolanos y su enfoque rompe los esquemas tradicionales de empresas de arrendamiento de

equipos audiovisuales, ya que esta se encuentra orientada a la *satisfacción de sus clientes, la diversificación de sus productos y servicios, el aumento de la calidad y la expansión hacia otras zonas del país. Teniendo un impacto social, elemento que no existe ni ha existido en ninguna empresa de esta naturaleza y lo cual no tiene precedentes.*

La empresa **JABES PRODUCTIONS C.A** tiene como objeto la asesoría en la planificación, organización, ejecución y control de todo tipo de eventos: cursos, conciertos, conferencias, simposios; así como el suministro de avanzados recursos tecnológicos para su realización. Incluye también la venta y alquiler de equipos y accesorios para computadores, video proyectores multimedia, cámaras de video, cámaras fotográficas, sonido, iluminación, pantallas de proyección.

VISIÓN DE LA EMPRESA:

La visión de la empresa JABES PRODUCTIONS, C.A es *"Ser la empresa líder en Venezuela en alquiler de equipos de Video Proyección Multimedia, con elevados estándares de calidad, oportunidad y satisfacción de nuestros clientes, con un sistema de mejora continua de nuestros procesos siendo de impacto para la sociedad y el país"*

MISIÓN DE LA EMPRESA:

"Identificar, penetrar y consolidar la empresa en nuevos mercados, a través de la diversificación de nuestros servicios y de una estrategia de publicidad personalizada, masiva y permanente; con la captación y desarrollo constante del Recurso Humano como patrimonio mas importante de la organización, ofreciendo respuestas a las necesidades de disponibilidad de nuestros clientes con un trato personal y amigable con estos".

POLITICA DE CALIDAD

*"JABES PRODUCTIONS C.A se encuentra comprometido con la identificación permanente de las **necesidades y requerimientos de nuestros clientes** así como de **alcanzar su satisfacción**, con una **mejora continua de todos nuestros procesos** y con la identificación y cumplimiento de todos los **requisitos legales y reglamentarios** vigentes".*

VALORES (GENERALES)

Amabilidad

Honestidad

Respeto

Responsabilidad

Puntualidad

Fidelidad

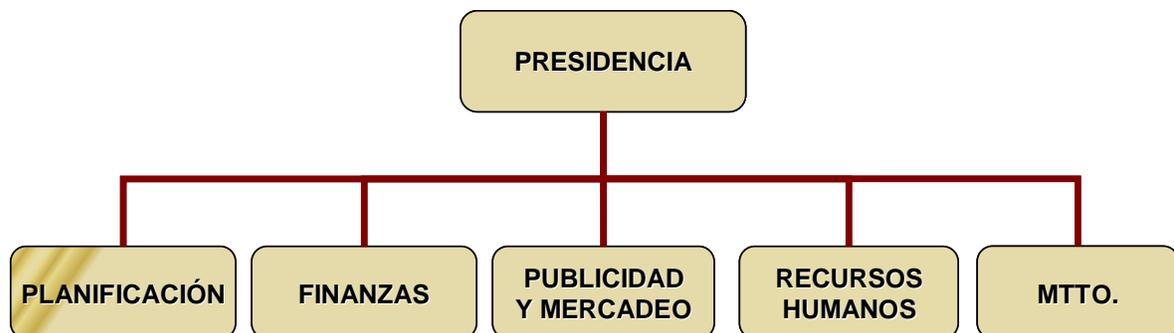
Trabajo en equipo

Proactividad

Sinergia

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA:

La empresa se encuentra conformada de la siguiente manera:



PROCESOS

La empresa *JABES PRODUCTIONS C.A* ejecuta diversos procesos con el propósito de garantizar una gestión eficaz dentro de la organización. Para cada coordinación definida (planificación, mantenimiento, calidad, finanzas, publicidad - imagen - mercadeo, recursos humanos) la empresa ha establecido procesos con el

fin de alcanzar los objetivos generales de la organización y poder realizar una gestión eficaz y efectiva en todos sus niveles, de manera coordinada y óptima.

La empresa a definido sus procesos considerando criterios de Jerarquización, pasando desde los Macroprocesos que presentan los procesos desde un nivel general, pasando por diagramas PEPCS y diagramas de Flujo cuyo fin es presentar a mayor detalle los elementos involucrados dentro de los procesos. A continuación se presentan los diagramas definidos por la empresa **JABES PRODUCTIONS C.A** para la ejecución de sus procesos.



DIAGRAMA DE BLOQUES

PROCESOS MEDULARES

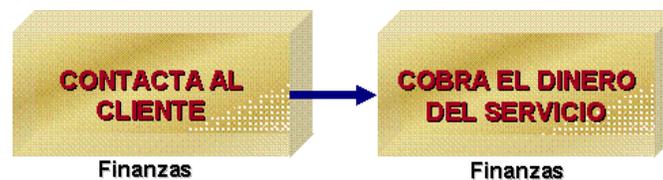
VENTAS



LOGISTICA Y EJECUCIÓN

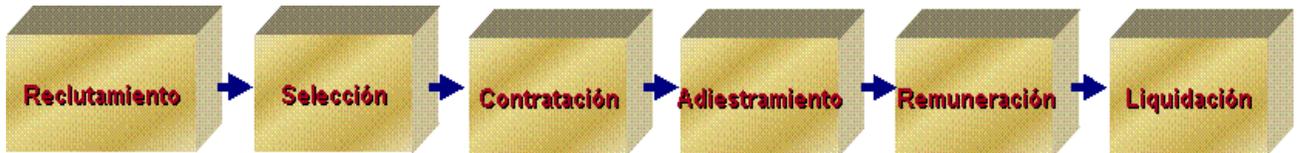


ATENCIÓN POST-VENTA



PROCESOS DE APOYO

RECURSOS HUMANOS



MANTENIMIENTO



PROCESOS ESTRATÉGICOS

(Planificación, Calidad, Finanzas, Publicidad y Mercadeo, Ventas)



COORDINACION DE PLANIFICACIÓN

VISION

Ser una unidad efectiva que proporcione los recursos y lineamientos necesarios para el *desarrollo y crecimiento estratégico de la organización* así como el *cumplir con los compromisos adquiridos con los clientes de la empresa*, con un

personal idóneo y capacitado que *coordine las actividades de las otras unidades de la organización*, garantizando la consolidación y desarrollo de la empresa en el país.

MISION

Identificar, analizar y evaluar el entorno competitivo en el cual se desenvuelve la empresa *con el propósito de establecer planes estratégicos para el desarrollo, crecimiento y consolidación de la organización en el país*; así como el *identificar, coordinar y ejecutar los planes internos de la empresa en conjunto con las demás unidades de la empresa* para alcanzar los objetivos estratégicos establecidos.

POLITICA DE CALIDAD

"El Departamento de Planificación de la empresa JABES PRODUCTIONS C.A se encuentra enfocado y comprometido en la *identificación de las necesidades y requerimientos de sus clientes tanto internos como externos* así como de *alcanzar su satisfacción*, con una *mejora continua de sus procesos* y con la *identificación y cumplimiento de todos los requisitos legales y reglamentarios vigentes para tal fin*".

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, toda empresa debe sacar provecho de cada elemento incluido dentro de su organización para convertirlo en un factor de productividad, el cual le permita obtener ventajas competitivas sobre otras empresas de semejantes características. Es por esto que la organización debe definir y conocer cada actividad realizada para la prestación de sus servicios, de tal manera que le permita evaluar de manera constante el uso y manejo de sus recursos.

La empresa **JABES PRODUCTIONS C.A** es una organización que tiene como objeto principal *la asesoría en la planificación, organización, ejecución y control de todo tipo de eventos así como el suministro de avanzados recursos tecnológicos para su realización*. Estos eventos incluyen: conferencias, simposios, conciertos, entre otros. Su visión es ser líder nacional en alquiler de equipos de video proyección multimedia lo cual le exige mantenerse en ***una mejora constante de todas sus actividades y procesos***, con el objetivo de alcanzar la visión establecida. Esta mejora constante, plantea la necesidad de realizar controles en la planificación, evaluar las actividades y servicios realizados, para de esta manera plantear mejoras a sus procesos y servicios. Es por ello que existe la necesidad de realizar un proyecto de mejora, es decir, aplicar la metodología de los siete pasos (7) para el mejoramiento continuo, en la empresa Jabes Productions, C.A.

JUSTIFICACION

Este estudio es importante puesto que permitió realizar un análisis respecto a ciertas deficiencias observadas por los gerentes de la empresa, lo cual llevo al establecimiento de causas raíces y soluciones a dichos planteamientos.

El desarrollo de esta metodología de los siete pasos, permitirá cumplir con el propósito de mejora continua de los procesos y servicios de la empresa.

DELIMITACION

El estudio de métodos se limitó a la empresa *JABES PRODUCTIONS C.A*

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERAL

Aplicación de la metodología de los siete pasos para el mejoramiento continuo en la empresa JABES PRODUCTIONS, C.A.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Seleccionar problemas para mejorar.
- Cuantificar y subdividir los problemas.
- Analizar las causas raíces específicas.
- Establecer el nivel de desempeño exigido.

-
- Diseñar y programar soluciones.
 - Establecer acciones de garantía.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

MEJORAMIENTO CONTINUO

Conceptos:

James Harrington (1993), para él mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

Fadi Kabboul (1994), define el Mejoramiento Continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.

Abell, D. (1994), da como concepto de Mejoramiento Continuo una mera extensión histórica de uno de los principios de la gerencia científica, establecida por Frederick Taylor, que afirma que todo método de trabajo es susceptible de ser mejorado (tomado del Curso de Mejoramiento Continuo dictado por Fadi Kbbaul).

L.P. Sullivan (1994), define el Mejoramiento Continuo, como un esfuerzo para aplicar mejoras en cada área de la organización a lo que se entrega a clientes.

Eduardo Deming (1996), según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

El Mejoramiento Continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

IMPORTANCIA DEL MEJORAMIENTO CONTINUO

La importancia de esta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.

A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MEJORAMIENTO CONTINUO

Ventajas

1. Se concentra el esfuerzo en ámbitos organizativos y de procedimientos puntuales.
2. Consiguen mejoras en un corto plazo y resultados visibles
3. Si existe reducción de productos defectuosos, trae como consecuencia una reducción en los costos, como resultado de un consumo menor de materias primas.
4. Incrementa la productividad y dirige a la organización hacia la competitividad, lo cual es de vital importancia para las actuales organizaciones.
5. Contribuye a la adaptación de los procesos a los avances tecnológicos.
6. Permite eliminar procesos repetitivos.

Desventajas

1. Cuando el mejoramiento se concentra en un área específica de la organización, se pierde la perspectiva de la interdependencia que existe entre todos los miembros de la empresa.
2. Requiere de un cambio en toda la organización, ya que para obtener el éxito es necesaria la participación de todos los integrantes de la organización y a todo nivel.
3. En vista de que los gerentes en la pequeña y mediana empresa son muy conservadores, el Mejoramiento Continuo se hace un proceso muy largo.

4. Hay que hacer inversiones importantes.

¿POR QUE MEJORAR?

El Cliente es el Rey

Según Harrington (1987), "En el mercado de los compradores de hoy el cliente es el rey", es decir, que los clientes son las personas más importantes en el negocio y por lo tanto los empleados deben trabajar en función de satisfacer las necesidades y deseos de éstos. Son parte fundamental del negocio, es decir, es la razón por la cual éste existe, por lo tanto merecen el mejor trato y toda la atención necesaria.

La razón por la cual los clientes prefieren productos del extranjeros, es la actitud de los dirigentes empresariales ante los reclamos por errores que se comentan: ellos aceptan sus errores como algo muy normal y se disculpan ante el cliente, para ellos el cliente siempre tiene la razón.

El Proceso de Mejoramiento

La búsqueda de la excelencia comprende un proceso que consiste en aceptar un nuevo reto cada día. Dicho proceso debe ser progresivo y continuo. Debe incorporar todas las actividades que se realicen en la empresa a todos los niveles.

El proceso de mejoramiento es un medio eficaz para desarrollar cambios positivos que van a permitir ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, ya que las fallas de calidad cuestan dinero.

Asimismo este proceso implica la inversión en nuevas maquinaria y equipos de alta tecnología más eficientes, el mejoramiento de la calidad del servicio a los clientes, el aumento en los niveles de desempeño del recurso humano a través de la capacitación continua, y la inversión en investigación y desarrollo que permita a la empresa estar al día con las nuevas tecnologías.

Actividades Básicas de Mejoramiento

De acuerdo a un estudio en los procesos de mejoramiento puestos en práctica en diversas compañías en Estados Unidos, Según Harrington (1987), existen diez actividades de mejoramiento que deberían formar parte de toda empresa, sea grande o pequeña:

- a. Obtener el compromiso de la alta dirección.
- b. Establecer un consejo directivo de mejoramiento.
- c. Conseguir la participación total de la administración.
- d. Asegurar la participación en equipos de los empleados.
- e. Conseguir la participación individual.
- f. Establecer equipos de mejoramiento de los sistemas (equipos de control de los procesos).
- g. Desarrollar actividades con la participación de los proveedores.
- h. Establecer actividades que aseguren la calidad de los sistemas.
- i. Desarrollar e implantar planes de mejoramiento a corto plazo y una estrategia de mejoramiento a largo plazo.
- j. Establecer un sistema de reconocimientos.

a. ***Compromiso de la Alta Dirección:***

El proceso de mejoramiento debe comenzarse desde los principales directivos y progresa en la medida al grado de compromiso que éstos adquieran, es decir, en el interés que pongan por superarse y por ser cada día mejor.

b. ***Consejo Directivo del Mejoramiento:***

Está constituido por un grupo de ejecutivos de primer nivel, quienes estudiarán el proceso de mejoramiento productivo y buscarán adaptarlo a las necesidades de la compañía.

c. ***Participación Total de la Administración:***

El equipo de administración es un conjunto de responsables de la implantación del proceso de mejoramiento. Eso implica la participación activa de todos los ejecutivos y supervisores de la organización. Cada ejecutivo debe participar en un curso de capacitación que le permita conocer nuevos estándares de la compañía y las técnicas de mejoramiento respectivas.

d. ***Participación de los Empleados:***

Una vez que el equipo de administradores esté capacitado en el proceso, se darán las condiciones para involucrar a los empleados. Esto lo lleva a cabo el gerente o supervisor de primera línea de cada departamento, quien es responsable de adiestrar a sus subordinados, empleando las técnicas que él aprendió.

e. Participación Individual:

Es importante desarrollar sistemas que brinden a todos los individuos los medios para que contribuyan, sean medidos y se les reconozcan sus aportaciones personales en beneficio del mejoramiento.

f. Equipos de Mejoramiento de los Sistemas (equipos de control de los procesos):

Toda actividad que se repite es un proceso que puede controlarse. Para ello se elaboran diagramas de flujo de los procesos, después se le incluyen mediciones, controles y bucles de retroalimentación. Para la aplicación de este proceso se debe contar con un solo individuo responsable del funcionamiento completo de dicho proceso.

g. Actividades con Participación de los Proveedores:

Todo proceso exitoso de mejoramiento debe tomar en cuenta a las contribuciones de los proveedores.

h. Aseguramiento de la Calidad:

Los recursos para el aseguramiento de la calidad, que se dedican a la solución de problemas relacionados con los productos, deben reorientarse hacia el control de los sistemas que ayudan a mejorar las operaciones y así evitar que se presenten problemas

i. ***Planes de Calidad a Corto Plazo y Estrategias de Calidad a Largo Plazo:***

Cada compañía debe desarrollar una estrategia de calidad a largo plazo. Después debe asegurarse de que todo el grupo administrativo comprenda la estrategia de manera que sus integrantes puedan elaborar planes a corto plazo detallados, que aseguren que las actividades de los grupos coincidan y respalden la estrategia a largo plazo.

j. ***Sistema de Reconocimientos:***

El proceso de mejoramiento pretende cambiar la forma de pensar de las personas acerca de los errores. Para ello existen dos maneras de reforzar la aplicación de los cambios deseados: castigar a todos los que no logren hacer bien su trabajo todo el tiempo, o premiar a todos los individuos y grupos cuando alcancen una meta con realicen una importante aportación al proceso de mejoramiento.

POLITICA DE CALIDAD

La base del éxito del proceso de mejoramiento es el establecimiento adecuado de una buena política de calidad, que pueda definir con precisión lo esperado de los empleados; así como también de los productos o servicios que sean brindados a los clientes. Dicha política requiere de la debida autorización del presidente.

La política de calidad debe ser redactada con la finalidad de que pueda ser aplicada a las actividades de cualquier empleado, igualmente podrá aplicarse a la

calidad de los productos o servicios que ofrece la compañía. También es necesario establecer claramente los estándares de calidad, y así poder cubrir todos los aspectos relacionados al sistema de calidad.

Para dar efecto a la implantación de esta política, es necesario que los empleados tengan los conocimientos requeridos para conocer las exigencias de los clientes, y de esta manera poder lograr ofrecerles excelentes productos o servicios que puedan satisfacer o exceder las expectativas.

Ahora que el EMP se encuentra ya familiarizado con todos los elementos del proceso, le corresponde observar la totalidad del proceso para determinar lo siguiente:

¿Son apropiados los límites? En caso negativo, haga que el responsable del proceso presente los cambios recomendados al equipo ejecutivo de mejoramiento (EEM).

¿Se presta el proceso a ser dividido en subprocesos para incrementar la eficiencia del EMP? En caso afirmativo, el responsable del proceso debe nombrar *EMS-P* para que se centren en estos procesos menores. No obstante, el EMP debe seguir reuniéndose para revisar la actividad total a fin de garantizar que no se genere suboptimización.

PASOS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO

- 1) Paso: Selección de los problemas (oportunidades de mejora)
- 2) Paso: Cuantificación y subdivisión del problema
- 3) Paso: Análisis de las causas, raíces específicas
- 4) Paso: Establecimiento de los niveles de desempeño exigidos (metas de mejoramiento)
- 5) Paso: Definición y programación de soluciones
- 6) Paso: Implantación de soluciones
- 7) Paso: Acciones de Garantía

PRIMER PASO:

SELECCIÓN DE LOS PROBLEMAS (OPORTUNIDADES DE MEJORA)

Este paso tiene como objetivo: la identificación y escogencia de los problemas de calidad y productividad del departamento o unidad bajo análisis.

A diferencia de otras metodologías que comienzan por una sesión de tormenta de ideas sobre problemas en general, mezclando niveles de problemas (síntomas con causas), en ésta buscamos desde el principio mayor coherencia y rigurosidad en la definición y escogencia de los problemas de calidad y productividad.

Actividades:

Este primer paso consiste en las siguientes actividades:

- a. Aclarar los conceptos de calidad y productividad en el grupo.
- b. Elaborar el diagrama de caracterización de la Unidad, en términos generales: clientes, productos y servicios, atributos de los mismos, principales procesos e insumos utilizados.
- c. Definir en qué consiste un problema de calidad y productividad como desviación de una norma: deber ser, estado deseado, requerido o exigido.
- d. Listar en el grupo los problemas de calidad y productividad en la unidad de análisis (aplicar tormenta de ideas).

- e. Preseleccionar las oportunidades de mejora, priorizando gruesamente, aplicando técnica de grupo nominal o multivotación.
- f. Seleccionar de la lista anterior las oportunidades de mejora a abordar a través de la aplicación de una matriz de criterios múltiples, de acuerdo con la opinión del grupo o su superior.

Las tres primeras actividades (a, b y c), permiten lo siguiente:

Concentrar la atención del grupo en problemas de calidad y productividad, y, Obtener mayor coherencia del grupo al momento de la tormenta de ideas para listar los problemas.

Evitar incluir en la definición de los problemas su solución, disfrazando la misma con frases como: falta de..., carencia de..., insuficiencia, etc. lo cual tiende a ser usual en los grupos poco experimentados. La preselección (actividad "e") se hace a través de una técnica de consenso rápido en grupo, que facilita la identificación en corto tiempo de los problemas, para luego, sobre todo los 3 o 4 fundamentales, hacen la selección final (actividad "f") con criterios más analíticos y cuantitativos, esto evita la realización de esfuerzos y cálculos comparativos entre problemas que obviamente tienen diferentes impactos e importancia.

Observaciones y recomendaciones generales

Este es un paso clave dentro del proceso, por lo que debe dedicarse el tiempo necesario evitando *quemar* actividades o *pasarlas* por alto, sin que el equipo de trabajo haya asimilado suficientemente el objetivo de las mismas.

Conviene desarrollar este paso en tres sesiones y cuando mínimo **dos (nunca en una sola sesión)** y cada una de **1 1/2 horas** de duración. En la primera pueden cubrirse las tres primeras actividades, en la segunda las actividades «d» y «e» y en la última la «f»; esta actividad debe ser apoyada con datos según los criterios de la matriz, por tanto, esta actividad debe hacerse en una sesión aparte.

La caracterización de la unidad debe hacerse gruesamente evitando detalles innecesarios. Debe considerarse que luego de cubiertos los siete pasos, (el primer ciclo), en los ciclos de mejoramiento posteriores se profundizará con mayor conocimiento, por la experiencia vivida. Esta recomendación es válida para todas las actividades y pasos, la exagerada rigurosidad no es recomendable en los primeros proyectos y debe dosificarse, teniendo presente que el equipo de mejora es como una persona que primero debe gatear luego caminar, luego trotar, para finalmente correr a alta velocidad la carrera del mejoramiento continuo.

Técnicas a utilizar: Diagrama de caracterización del sistema, tormenta de ideas, técnicas de grupo nominal, matriz de selección de problemas.

SEGUNDO PASO:

CUANTIFICACION Y SUBDIVISION DEL PROBLEMA

U OPORTUNIDAD DE MEJORA SELECCIONADA

El objetivo de este paso es: la definición del problema, su cuantificación y la posible subdivisión en subproblemas o causas síntomas.

Es usual que la gente ávida de resultados o que está acostumbrada a los *yo creo* y *yo pienso* no se detenga mucho a la precisión del problema, pasando de la definición gruesa resultante del 1er. paso a las causas raíces, en tales circunstancias los diagramas causales pierden especificidad y no facilitan el camino para identificar soluciones, con potencia suficiente para enfrentar el problema. Por ejemplo, los defectos en un producto se pueden asociar a la falta de equipos adecuados en general, pero al defecto específico, raya en la superficie, se asociará una deficiencia de un equipo en particular.

Debido a que tales desviaciones se han producido en varias aplicaciones de la metodología, hemos decidido crear este paso para profundizar el análisis del problema antes de entrar en las causas raíces.

Actividades:

Se trata de afinar el análisis del problema realizando las siguientes actividades:

- a. Establecer el o los tipos de indicadores que darán cuenta o reflejen el problema y, a través de ellos, verificar si la definición del problema guarda o no coherencia con los mismos, en caso negativo debe redefinirse el problema o los indicadores.
- b. Estratificar y/o subdividir el problema en sus causas-síntomas. Por ejemplo:
- c. El retraso en la colocación de solicitudes de compra, puede ser diferente según el tipo de solicitud.
- d. Los defectos de un producto pueden ser de varios tipos, con diferentes frecuencias.
- e. Los días de inventario de materiales pueden ser diferentes, según el tipo de material.
- f. El tiempo de prestación de los servicios puede variar según el tipo de cliente.
- g. Las demoras por fallas pueden provenir de secciones diferentes del proceso o de los equipos.
- h. Cuantificar el impacto de cada subdivisión y darle prioridad utilizando la matriz de selección de causas y el gráfico de Pareto, para seleccionar el (los) estrato(s) o subproblema(s) a analizar.

Observaciones y recomendaciones generales

- a. Debe hacerse énfasis en la cuantificación y sólo en casos extremos (o en los primeros proyectos) a falta de datos o medios ágiles para recogerlos se

podrá utilizar, para avanzar, una técnica de jerarquización cualitativa como la técnica de grupo nominal, con un grupo conocedor del problema.

- b. Sin embargo, se deberá planificar y ordenar la recolección de datos durante el proceso.
- c. Este paso conviene desarrollarlo en tres o, al menos, dos sesiones, dependiendo de la facilidad de recolección de datos y del tipo de problema.
- d. En la primera sesión realizar las actividades «a» y «b», en la segunda analizar los datos recogidos (actividad «c») y hacer los reajustes requeridos y en la tercera sesión la actividad «d» priorización y selección de causas síntomas.

Técnicas a utilizar: indicadores, muestreo, hoja de recolección de datos, gráficas de corrida, gráfico de Pareto, matriz de selección de causas, histogramas de frecuencia, diagrama de procesos.

TERCER PASO:

ANÁLISIS DE CAUSAS RAICES ESPECÍFICAS

El objetivo de este paso es: identificar y verificar las causas raíces específicas del problema en cuestión, aquellas cuya eliminación garantizará la no recurrencia del mismo. Por supuesto, la especificación de las causas raíces dependerá de lo bien que haya sido realizado el paso anterior.

Nuevamente en este paso se impone la necesidad de hacer medible el impacto o influencia de la causa a través de indicadores que den cuenta de la misma, de manera de ir extrayendo la causa más significativa y poder analizar cuánto del problema será superado al erradicar la misma.

Actividades

- a. Para cada subdivisión del problema seleccionado, listar las causas de su ocurrencia aplicando la tormenta de ideas.
- b. Agrupar las causas listadas según su afinidad (dibujar diagrama causa-efecto). Si el problema ha sido suficientemente subdividido puede utilizarse la subagrupación en base de las 4M o 6M (material, machine, man, method, moral, management), ya que estas últimas serán lo suficientemente específicas.
- c. En caso contrario se pueden subagrupar según las etapas u operaciones del proceso al cual se refieren (en tal caso conviene construir el diagrama de proceso), definiéndose de esta manera una nueva subdivisión del subproblema bajo análisis.
- d. Cuantificar las causas (o nueva subdivisión) para verificar su impacto y relación con el problema y jerarquizar y seleccionar las causas raíces más

relevantes. En esta actividad pueden ser utilizados los diagramas de dispersión, gráficos de Pareto, matriz de selección de causas.

Repetir **b** y **c** hasta que se considere suficientemente analizado el problema.

Observaciones y recomendaciones generales

Durante el análisis surgirán los llamados problemas de solución obvia que no requieren mayor verificación y análisis para su solución, por lo que los mismos deben ser enfrentados sobre la marcha.

Esto ocurrirá con mayor frecuencia en los primeros ciclos, cuando usualmente la mayoría de los procesos está fuera de control. Este paso, dependiendo de la complejidad del problema, puede ser desarrollado en 3 o 4 sesiones de dos horas cada una.

En la primera sesión se realizarán las actividades **a** y **b**, dejando la actividad **c** para la segunda sesión, luego de recopilar y procesar la información requerida. En las situaciones donde la información esté disponible se requerirá al menos una nueva sesión de trabajo (tercera), luego de jerarquizar las causas, para profundizar el análisis. En caso contrario se necesita más tiempo para la recolección de datos y su análisis (sesiones cuarta y quinta).

Técnicas a utilizar: tormenta de ideas, diagrama causa-efecto, diagrama de dispersión, diagrama de Pareto, matriz de selección de causas.

CUARTO PASO:

ESTABLECIMIENTO DEL NIVEL DE DESEMPEÑO EXIGIDO (METAS DE MEJORAMIENTO).

El objetivo de este paso: es establecer el nivel de desempeño exigido al sistema o unidad y las metas a alcanzar sucesivamente.

Este es un paso poco comprendido y ha tenido las siguientes objeciones:

- 1) El establecimiento de metas se contradice con la filosofía de calidad total y con las críticas de W.E. Deming a la gerencia por objetivos.
- 2) No es posible definir una meta sin conocer la solución.
- 3) La idea es mejorar, no importa cuánto.
- 4) La meta es poner bajo control al proceso por tanto está predeterminada e implícita.

A tales críticas, hacemos las siguientes observaciones:

Cuando estamos fijando una meta estamos estableciendo el nivel de exigencia al proceso o sistema en cuestión, respecto a la variable analizada, en función o bien

de las expectativas del cliente, cuando se trata de problemas de calidad o del nivel de desperdicio que es posible aceptar dentro del estado del arte tecnológico, lo cual se traduce en un costo competitivo. En ambas vertientes la meta fija indirectamente el error no en que operamos; es decir, el no importa cuánto, la idea es mejorar, o que la meta consiste sólo en poner bajo control el proceso, son frases publicitarias muy buenas para vender cursos, asesorías y hasta pescar incautos, pero no para ayudar a un gerente a enfrentar los problemas de fondo: los de la falta de competitividad.

La solución que debemos dar a nuestro problema tiene que estar condicionada por el nivel de desempeño en calidad y productividad que le es exigido al sistema. Bajar los defectuosos a menos de 1% tiene normalmente soluciones muy diferentes en costo y tiempo de ejecución a bajarlo a menos de 1 parte por mil o por 1 millón. El ritmo del mejoramiento lo fijan, por un lado, las exigencias del entorno, y por el otro, nuestra capacidad de respuesta, privando la primera. El enfrentamiento de las causas, el diseño de soluciones y su implantación debe seguir a ritmo que la meta exige.

En tal sentido, el establecimiento del nivel de desempeño exigido al sistema (**meta**) condicionará las soluciones y el ritmo de su implantación.

Actividades

Las actividades a seguir en este paso son:

- a. Establecer los niveles de desempeño exigidos al sistema a partir de, según el caso, las expectativas del cliente, los requerimientos de orden superior (valores, políticas, objetivos de la empresa) fijados por la alta gerencia y la situación de los competidores.
- b. Graduar el logro del nivel de desempeño exigido bajo el supuesto de eliminar las causas raíces identificadas, esta actividad tendrá mayor precisión en la medida que los dos pasos anteriores hayan tenido mayor rigurosidad en el análisis.
- c. Algunos autores llaman a esta actividad «visualización del comportamiento, si las cosas ocurriesen sin contratiempos y deficiencias», es decir, la visualización de la situación deseada.

Observaciones y recomendaciones generales

En los primeros ciclos de mejoramiento es preferible no establecer metas o niveles de desempeño demasiado ambiciosos para evitar desmotivación o frustración del equipo; más bien con niveles alcanzables, pero retadores, se fortalece la credibilidad y el aprendizaje.

Este paso puede ser realizado en una o dos sesiones de trabajo.

Debido al proceso de consulta que media en las dos actividades, normalmente se requieren de dos sesiones.

Cuando se carece de un buen análisis en los **pasos 2 y 3**, por falta de información, conviene no fijar metas al *tanteo* y sólo cubrir la actividad "a" para luego fijar metas parciales, según el diseño de soluciones (**paso 5**) y la búsqueda de mayor información, lo cual puede ser, en la primera fase, parte de la solución.

QUINTO PASO:

DISEÑO Y PROGRAMACION DE SOLUCIONES

El objetivo de este paso es identificar y programar las soluciones que incidirán significativamente en la eliminación de las causas raíces. En una organización donde no ha habido un proceso de mejoramiento sistemático y donde las acciones de mantenimiento y control dejan mucho que desear, las soluciones tienden a ser obvias y a referirse al desarrollo de acciones de este tipo, sin embargo, en procesos más avanzados las soluciones no son tan obvias y requieren, según el nivel de complejidad, un enfoque creativo en su diseño. En todo caso, cuando la identificación de causas ha sido bien desarrollada, las soluciones hasta para los problemas inicialmente complejos aparecen como obvias.

Actividades

Para cada causa raíz seleccionada deben listarse las posibles soluciones excluyentes (tormenta de ideas). En caso de surgir muchas alternativas

excluyentes antes de realizar comparaciones más rigurosas sobre la base de factibilidad, impacto, costo, etc., lo cual implica cierto nivel de estudio y diseño básico, la lista puede ser jerarquizada (para descartar algunas alternativas) a través de una técnica de consenso y votación como la Técnica de Grupo Nominal (TGN).

Analizar, comparar y seleccionar las soluciones alternativas resultantes de la TGN, para ello conviene utilizar múltiples criterios como los señalados arriba: factibilidad, costo, impacto, responsabilidad, facilidad, etc.

Programar la implantación de la solución definiendo con detalle las *5W-H* del plan, es decir, el qué, por qué, cuándo, dónde, quién y cómo, elaborando el cronograma respectivo.

Observaciones y recomendaciones generales

No debe descartarse a priori ninguna solución por descabellada o ingenua que parezca, a veces detrás de estas ideas se esconde una solución brillante o parte de la solución.

Para que el proceso de implantación sea fluido es recomendable evitar implantarlo todo a la vez (a menos que sea obvia e inmediata la solución) y hacer énfasis en la programación, en el quién y cuándo.

A veces, durante el diseño de soluciones, se encuentran nuevas causas o se verifica lo errático de algunos análisis. Esto no debe preocupar, ya que es parte del proceso aprender a conocer a fondo el sistema sobre o en el cual se trabaja.

En estos casos se debe regresar al 3er. paso para realizar los ajustes correspondientes:

Técnicas a utilizar: tormenta de ideas, técnica de grupo nominal, matriz de selección de soluciones, 5W-H, diagramas de Gantt o Pert.

SEXTO PASO:

IMPLANTACION DE SOLUCIONES

Este paso tiene dos objetivos:

Probar la efectividad de la(s) solución(es) y hacer los ajustes necesarios para llegar a una definitiva.

Asegurarse que las soluciones sean asimiladas e implementadas adecuadamente por la organización en el trabajo diario.

Actividades

Las actividades a realizar en esta etapa estarán determinadas por el programa de acciones, sin embargo, además de la implantación en sí misma, es clave durante

este paso el seguimiento, por parte del equipo, de la ejecución y de los reajustes que se vaya determinando necesarios sobre la marcha.

Verificar los valores que alcanzan los indicadores de desempeño seleccionados para evaluar el impacto, utilizando gráficas de corrida, histogramas y gráficas de Pareto.

Observaciones y recomendaciones generales:

Una vez establecido el programa de acciones de mejora con la identificación de responsabilidades y tiempos de ejecución, es recomendable presentar el mismo al nivel jerárquico superior de la unidad o grupo de mejora, a objeto de lograr su aprobación, colaboración e involucramiento.

A veces es conveniente iniciar la implementación con una experiencia piloto que sirva como prueba de campo de la solución propuesta, ello nos permitirá hacer una evaluación inicial de la solución tanto en el ámbito de proceso (métodos, secuencias, participantes) como de resultados. En esta experiencia será posible identificar resultados no esperados, factores no tomados en cuenta, efectos colaterales no deseados.

A este nivel, el proceso de mejoramiento ya implementado comienza a recibir los beneficios de la retroalimentación de la información, la cual va a generar ajustes y replanteamientos de las primeras etapas del proceso de mejoramiento.

SEPTIMO PASO:

ESTABLECIMIENTO DE ACCIONES DE GARANTIA

El objetivo de este paso es: asegurar el mantenimiento del nuevo nivel de desempeño alcanzado. Es este un paso fundamental al cual pocas veces se le presta la debida atención. De él dependerá la estabilidad en los resultados y la acumulación de aprendizaje para profundizar el proceso.

Actividades

En este paso deben quedar asignadas las responsabilidades de seguimiento permanente y determinarse la frecuencia y distribución de los reportes de desempeño. Es necesario diseñar acciones de garantía contra el retroceso, en los resultados, las cuales serán útiles para llevar adelante las acciones de mantenimiento.

En términos generales éstas son:

Normalización de procedimientos, métodos o prácticas operativas.

Entrenamiento y desarrollo del personal en las normas y prácticas implantadas.

Incorporación de los nuevos niveles de desempeño, al proceso de control de gestión de la unidad.

Documentación y difusión de la historia del proceso de mejoramiento.

Esta última actividad es de gran importancia para reforzar y reconocer los esfuerzos y logros alcanzados e iniciar un nuevo ciclo de mejoramiento.

Observaciones y recomendaciones generales

Puede ocurrir que el esfuerzo realizado para mejorar el nivel de desempeño en un aspecto parcial de la calidad y productividad afecte las causas raíces que también impactan en otros aspectos y se producen así efectos colaterales de mejora en los mismos, debido a una sinergia de causas y efectos que multiplican entonces los resultados del mejoramiento.

Es en este paso donde se ve con más claridad la importancia en el uso de las gráficas de control, las nociones de variación y desviación y de proceso estable, ya que, para **garantizar** el desempeño, dichos conceptos y herramientas son de gran utilidad.

CAPITULO III

CICLO DE MEJORAMIENTO CONTINUO

El ciclo de mejoramiento continuo es una metodología desarrollada por FIM-Productividad, la cual ha sido probada en muy diversas situaciones y áreas de gestión, desde personal hasta producción, desde ventas hasta seguridad industrial y finanzas.

Esta metodología consta de siete (7) pasos los cuales son:

1. Selección de los problemas (oportunidades de mejora).
2. Cuantificación y subdivisión del problema.
3. Análisis de causas raíces específicas.
4. Establecimiento de los niveles de desempeño exigidos (metas de mejoramiento).
5. Definición y programación de soluciones.
6. Implantación de soluciones.
7. Acciones de garantía.

A continuación se presenta la implementación de estos siete pasos del ciclo de mejoramiento continuo en la empresa Jabes Productions, C.A.

PRIMER PASO: SELECCIÓN DE OPORTUNIDADES

Este paso tiene como objetivo la identificación y escogencia de los problemas de calidad y productividad del departamento y/o unidad bajo análisis.

Este primer paso consiste en las siguientes actividades:

- A) Elaborar el diagrama de caracterización de la Unidad.
- B) Listar los problemas de calidad y/o productividad de la Unidad en análisis.
- C) Preseleccionar las oportunidades de mejora.
- D) Seleccionar de la lista anterior las oportunidades de mejora a abordar.

A continuación se realizan una por una las actividades mencionadas.

A) Diagrama de caracterización de la unidad: como la empresa Jabes Productions, C.A. tiene apenas 9 meses de fundada, y cuenta con una estructura organizativa pequeña, contando con solo 3 empleados fijos, se procedió a realizar el Diagrama de Caracterización de la empresa como un todo.



DIAGRAMA DE CARACTERIZACIÓN

UNIDAD: JABES PRODUCTIONS, C.A.

OBJETIVO FUNCIONAL:

Suministro de avanzados recursos tecnológicos audiovisuales para la realización de todo tipo de eventos.



B) Listar los problemas de calidad y/o productividad de la unidad en análisis:

Se procedió a listar los problemas de calidad y/o productividad por medio de tormenta de ideas. Dando como resultado la siguiente lista:

- Pérdida de Clientes en las Universidades.
- Disponibilidad de equipos para satisfacción de la demanda.
- Clientes Insatisfechos.
- Altos costos por transporte de equipos.
- Disponibilidad de Operarios.
- Demora en procesamiento y entrega de Datos Financieros.

Para la jerarquización de los problemas, se procedió a realizar una técnica de grupo nominal, la cual consiste en una votación de los tres (3) trabajadores de la empresa considerando un valor del 1 al 6 (1 menos importante, 6 más importante).

PROBLEMA	Votos	Total Ptos.
➤ Pérdida de Clientes en las Universidades.	4 5 5	14
➤ Disponibilidad de equipos para satisfacción de la demanda.	3 3 4	10
➤ Clientes Insatisfechos.	5 4 3	12
➤ Altos costos por transporte de equipos.	6 6 6	18
➤ Disponibilidad de Operarios.	2 2 2	6
➤ Demora en procesamiento y entrega de Datos Financieros.	1 1 1	3

Quedando los problemas jerarquizados de la siguiente manera:

1. Altos costos por transporte de equipos. (18 puntos).
2. Pérdida de Clientes en las Universidades. (14 puntos).
3. Clientes Insatisfechos. (12 Puntos).
4. Disponibilidad de equipos para satisfacción de la demanda. (10 puntos).
5. Disponibilidad de Operarios. (6 puntos).
6. Demora en procesamiento y entrega de Datos Financieros. (3 puntos).

Por consiguientes los problemas que se trataran de mejorar con el ciclo de mejoramiento continuo, serán los cuatro primeros, esto debido a directrices de la gerencia de la empresa y al el Diagrama de Pareto.

SEGUNDO PASO: CUANTIFICACIÓN Y SUBDIVISIÓN DEL PROBLEMA

El objetivo de este paso es precisar mejor la definición del problema, su cuantificación y la posible subdivisión en subproblemas o causas-síntomas. Para ello es necesario realizar las siguientes actividades.

1. Establecer los tipos de indicadores que darán cuenta o reflejen el problema y a través de ellos, verificar si la definición del problema guarda o no coherencia con los mismos.
2. Estratificar y/o subdividir el problema en sus causas-síntomas.
3. Cuantificar el impacto de cada subdivisión y darle prioridad, utilizando la matriz de selección de causas y el gráfico de pareto, para seleccionar el(los) estrato(s) o subproblema(s) a analizar.

PROBLEMA	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Altos costos por transporte de equipos. 	$\text{Productividad Transporte} = \frac{\text{Ingresos totales mes}}{\text{Egresos x transporte}}$
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pérdida de Clientes en las Universidades. 	$\frac{\text{Ingresos totales mes}}{\text{Ingresos x Universidades}}$ $\frac{\text{N}^\circ \text{ servicios totales mes}}{\text{N}^\circ \text{ Servicios en Univrsidades}}$
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clientes Insatisfechos. 	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Servicios totales}}{\text{N}^\circ \text{ de llegadas tardías}}$ $\frac{\text{N}^\circ \text{ Servicios totales}}{\text{N}^\circ \text{ de quejas recibidas}}$
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disponibilidad de equipos para satisfacción de la demanda. 	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Servicios Requeridos}}{\text{N}^\circ \text{ de servicios Rechazados x falta equipos}}$
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disponibilidad de Operarios. 	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Servicios Requeridos}}{\text{N}^\circ \text{ de servicios Rechazados x falta operarios}}$
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Demora en procesamiento y entrega de Datos Financieros. 	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Informes Solicitado s}}{\text{N}^\circ \text{ de Informes Entregados}}$ $\frac{\text{N}^\circ \text{ Informes Solicitado s}}{\text{N}^\circ \text{ de Informes Entregados a tiempo}}$

PROBLEMA	Causas/Síntomas
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Altos costos por transporte de equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de Taxis para el transporte de los equipos. • Falta de vehículo propio.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pérdida de Clientes en las Universidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mala atención al cliente por parte del operario. • Llegadas tardías a los servicios. • Surgimiento de otras compañías de alquiler de equipos audiovisuales. • Precios de la competencia más bajos. • Falta de alguno de los accesorios o equipos solicitados por el cliente.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clientes Insatisfechos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mala atención al cliente por parte del operario. • Falta de alguno de los accesorios o equipos solicitados por el cliente. • Llegadas tardías a los servicios.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disponibilidad de equipos para satisfacción de la demanda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de Equipos: Laptops, Video Beam, Sonido.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disponibilidad de Operarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de los operarios. • Otras actividades a realizar por los operarios fuera de la empresa. • Solamente se cuenta con 1 operario fijo.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Demora en procesamiento y entrega de Datos Financieros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de definición de normas y procedimientos para el procesamiento de datos. • Falta de Software adecuado para el control de la base de datos.

TERCER PASO: ANÁLISIS DE CAUSAS RAÍCES

El objetivo de este paso es identificar y verificar las causas raíces específicas del problema en cuestión, aquellas cuya eliminación garantizará la no recurrencia del mismo.

Para ello primeramente se realizó un Diagrama pareto para identificar las causas que más incidencia tienen dentro de la empresa Jabes Productions, C.A., este se presenta a continuación (ver tabla 1, gráfico 1).



DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

UNIDAD: JABES PRODUCTIONS, C.A.

OBJETIVO FUNCIONAL:

Suministro de avanzados recursos tecnológicos audiovisuales para la realización de todo tipo de eventos.

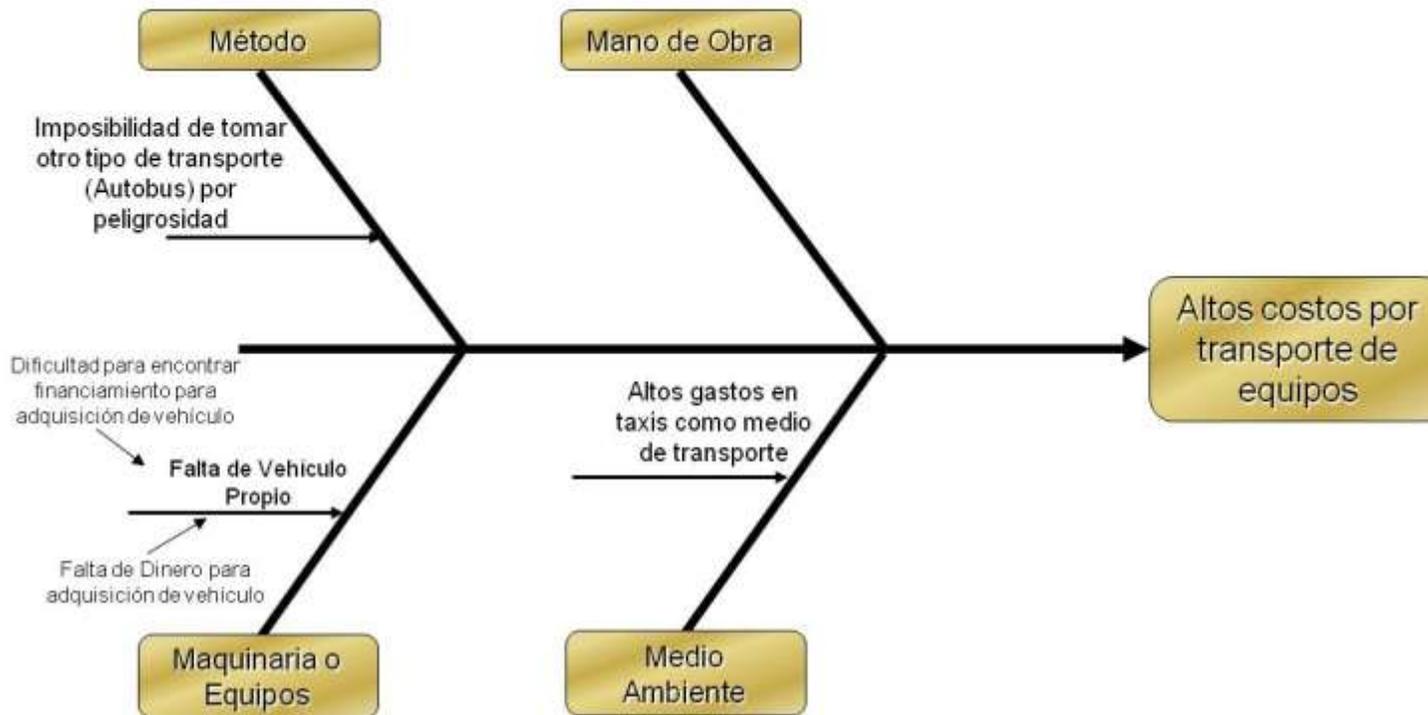




DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

UNIDAD: JABES PRODUCTIONS, C.A.

OBJETIVO FUNCIONAL:

Suministro de avanzados recursos tecnológicos audiovisuales para la realización de todo tipo de eventos.

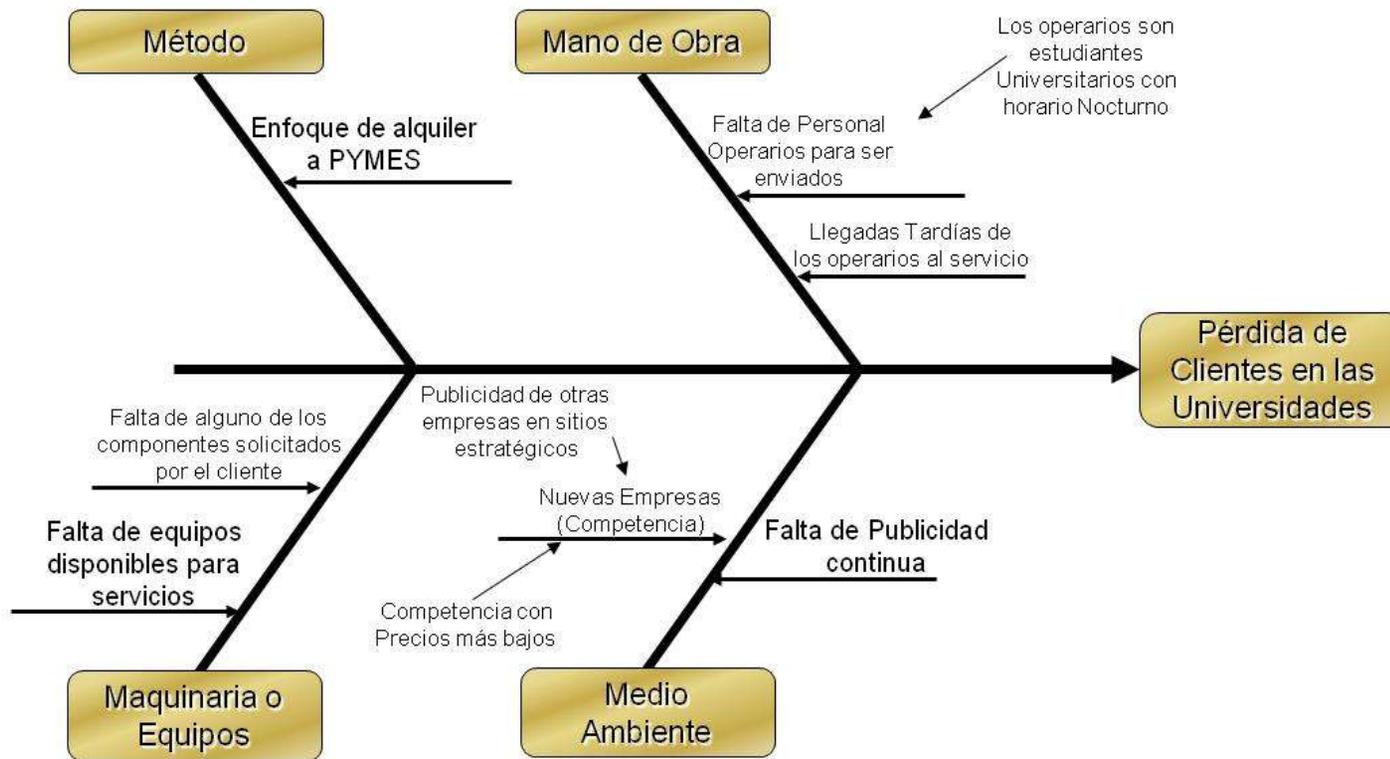




DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

UNIDAD: JABES PRODUCTIONS, C.A.

OBJETIVO FUNCIONAL:

Suministro de avanzados recursos tecnológicos audiovisuales para la realización de todo tipo de eventos.

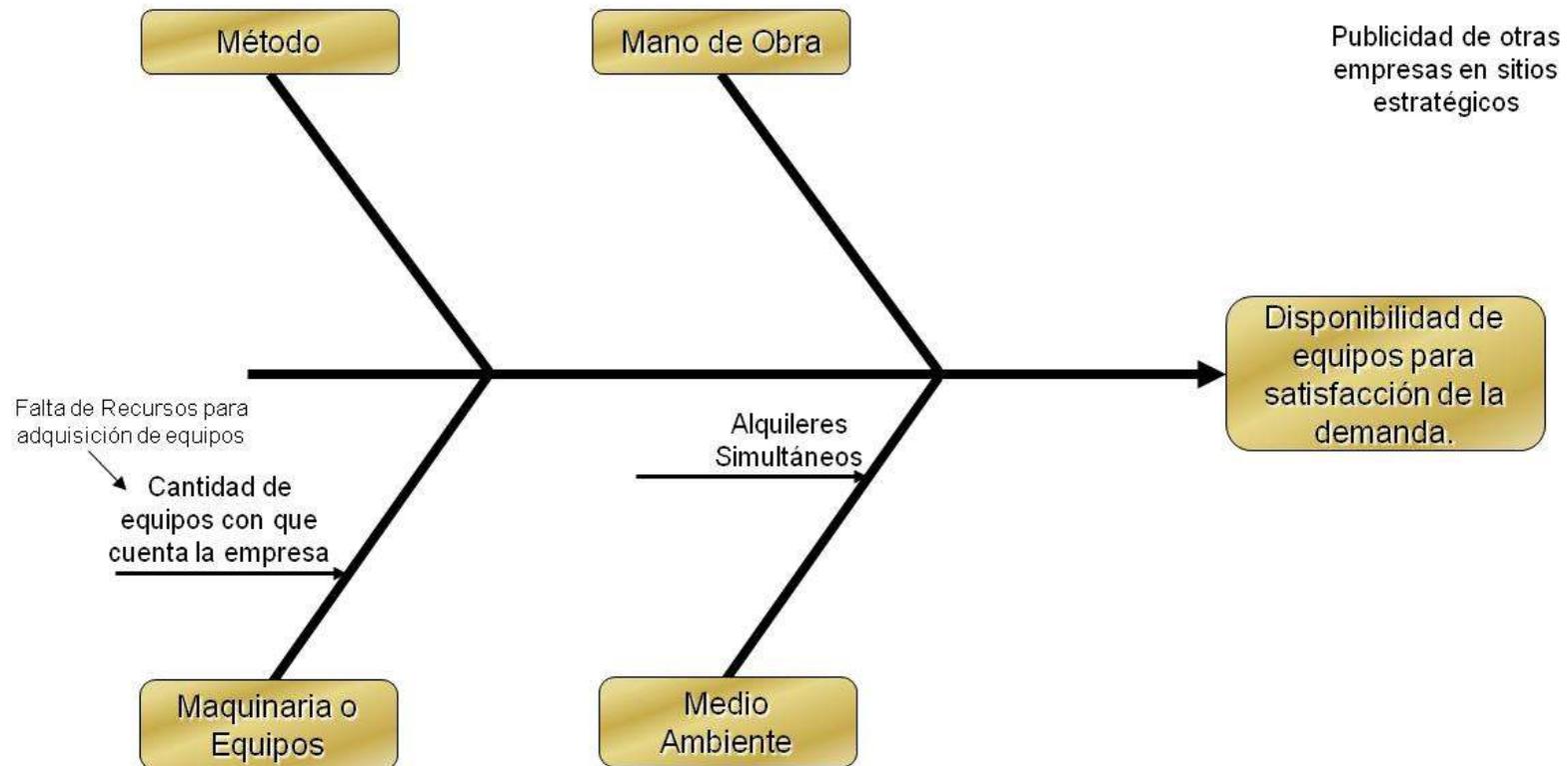


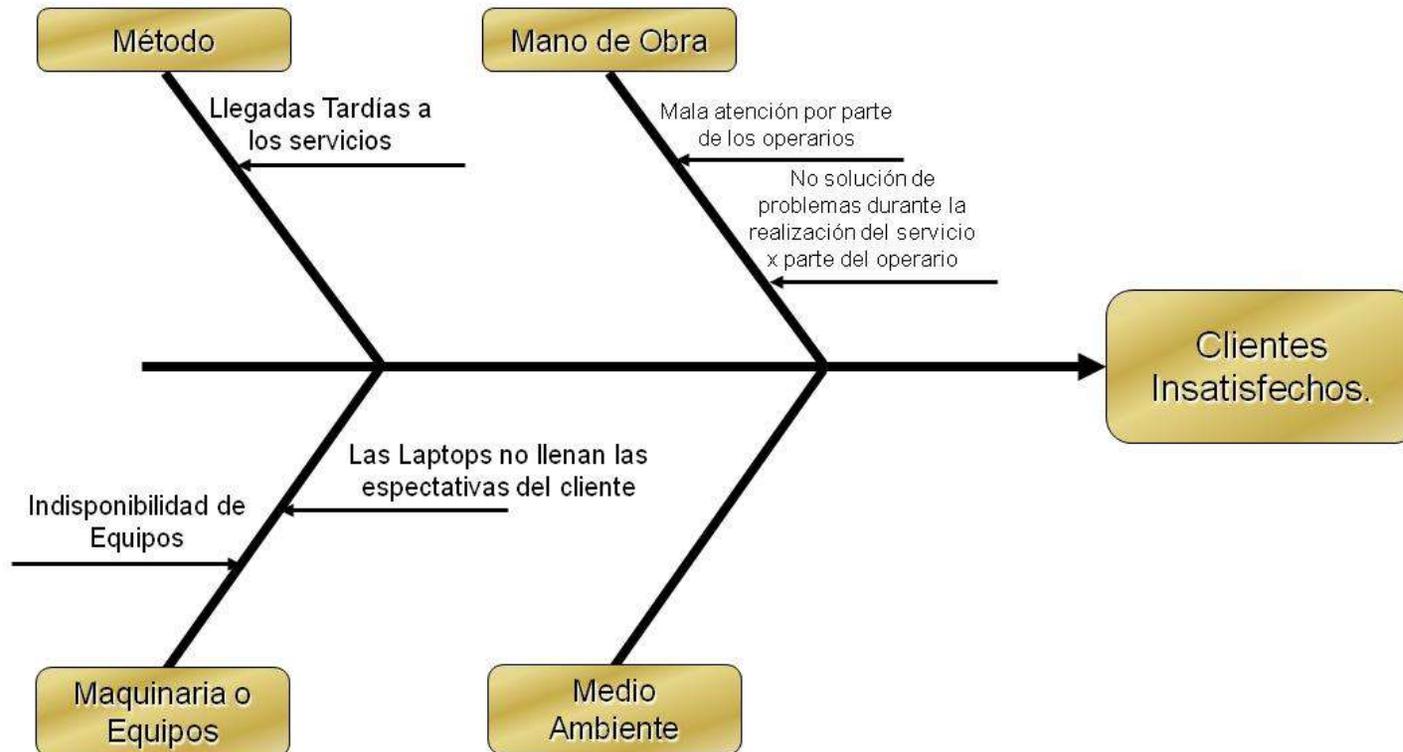


DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

UNIDAD: JABES PRODUCTIONS, C.A.

OBJETIVO FUNCIONAL:

Suministro de avanzados recursos tecnológicos audiovisuales para la realización de todo tipo de eventos.



Al observar el diagrama de Pareto (Grafico N°1), se nota que los problemas que inciden en mayor grado dentro de la empresa Jabes Productions, C.A. son los siguientes:

1. Altos costos por transporte de equipos. (18 puntos).
2. Pérdida de Clientes en las Universidades. (14 puntos).
3. Clientes Insatisfechos. (12 Puntos).
4. Disponibilidad de equipos para satisfacción de la demanda. (10 puntos).

Ya obtenidos los problemas principales de la empresa, se realiza a continuación la búsqueda de causas raíces de los mismos, a través de Diagramas Causa-Efecto, que se presentan a continuación.



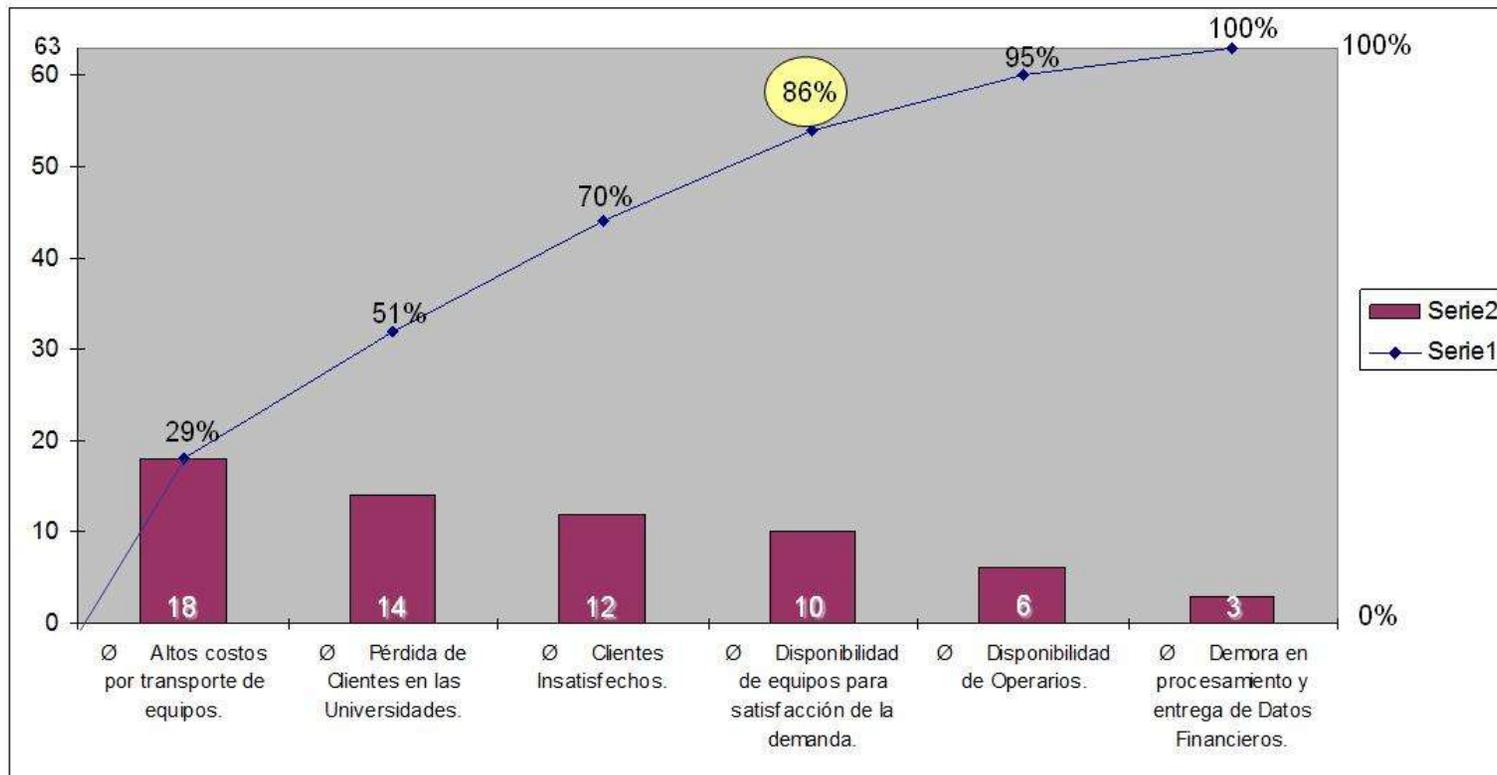
DIAGRAMA DE PARETO (Tabla N°1)

PROBLEMA	Total Ptos.	Acumulado	Porcentaje
➤ Altos costos por transporte de equipos.	18	18	29%
➤ Pérdida de Clientes en las Universidades.	14	32	51%
➤ Clientes Insatisfechos.	12	44	70%
➤ Disponibilidad de equipos para satisfacción de la demanda.	10	54	86%
➤ Disponibilidad de Operarios.	6	60	95%
➤ Demora en procesamiento y entrega de Datos Financieros.	3	63	100%
TOTAL	63		



DIAGRAMA DE PARETO (Gráfico N° 1)

UNIDAD: JABES PRODUCTIONS, C.A.



Una vez realizados los Diagramas Causa-Efecto, se procedió a la realización de una Matriz de Selección de Problemas para encontrar las causas raíces de los mismos. Para la jerarquización de las Causas-Raíces, se procedió a realizar una técnica de grupo nominal, la cual consiste en una votación de los tres (3) trabajadores de la empresa considerando un valor del 0 al 4 (Escala: 0 nada, 1 Poco, 2 Moderado, 3 Mucho, 4 demasiado).

Tabla N° 2

PROBLEMA:	Votos	Total Ptos.
Altos Costos por transporte de Equipos		
➤ Altos gastos en taxis como medio de transporte	2 2 3	7
➤ Imposibilidad de tomar otro tipo de transporte (Autobús) por peligrosidad	1 1 1	3
➤ Falta de Vehículo Propio	4 4 4	12

Escala: 0 nada, 1 Poco, 2 Moderado, 3 Mucho, 4 demasiado

Causa-Raíz:

- Falta de Vehículo Propio.

PROBLEMA:	Votos	Total Ptos.
Pérdidas de Clientes en las Universidades		
➤ Enfoque de alquiler a PYMES	4 4 4	12
➤ Falta de Personal Operarios para ser enviados	2 2 2	6
➤ Llegadas Tardías de los operarios al servicio	0 1 0	1
➤ Falta de alguno de los componentes solicitados por el cliente	1 0 0	1
➤ Falta de equipos disponibles para servicios	3 3 3	9
➤ Nuevas Empresas (Competencia)	4 4 4	12
➤ Falta de Publicidad continua	2 2 1	5

Escala: 0 nada, 1 Poco, 2 Moderado, 3 Mucho, 4 demasiado

Causas-Raíces:

- Enfoque de alquiler a PYMES.
- Nuevas Empresas (Competencia).
- Falta de equipos disponibles para servicios.
- Falta de Personal Operarios para ser enviados.

PROBLEMA:	Votos	Total Ptos.
Disponibilidad de Equipos para la Satisfacción de la Demanda		
➤ Cantidad de equipos con que cuenta la empresa	4 4 4	12
➤ Alquileres Simultáneos	1 1 1	3

Escala: 0 nada, 1 Poco, 2 Moderado, 3 Mucho, 4 demasiado

Causas-Raíces:

- Cantidad de equipos con que cuenta la empresa.

PROBLEMA:	Votos	Total Ptos.
Cientes Insatisfechos		
➤ Llegadas Tardías a los servicios.	4 4 4	12
➤ Mala atención por parte de los operarios.	0 1 1	2
➤ No solución de problemas durante la realización del servicio x parte del operario.	1 0 1	2
➤ Indisponibilidad de Equipos.	4 4 4	12
➤ Las Laptops no llenan las expectativas del cliente.	1 0 1	2

Escala: 0 nada, 1 Poco, 2 Moderado, 3 Mucho, 4 demasiado

Causas-Raíces:

- Llegadas Tardías a los servicios.
- Indisponibilidad de Equipos.

CUARTO PASO: ESTABLECIMIENTO DEL NIVEL DE DESEMPEÑO EXIGIDO
(METAS DE MEJORAMIENTO)

El objetivo de este paso es establecer el nivel de desempeño exigido al sistema o unidad y las metas a alcanzar sucesivamente.

PROBLEMA	CAUSAS RAÍCES	METAS
➤ Altos costos por transporte de equipos.	➤ Falta de Vehículo Propio.	➤ Disminución en un 25% de los costos de transporte mensuales en dos meses.
➤ Pérdida de Clientes en las Universidades.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfoque de alquiler a PYMES. ➤ Nuevas Empresas (Competencia). ➤ Falta de equipos disponibles para servicios. ➤ Falta de Personal Operarios para ser enviados. 	➤ Aumentar el N° de servicios de alquiler de equipos audiovisuales en las Universidades en un 25% en dos meses.
➤ Clientes Insatisfechos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Llegadas Tardías a los servicios. ➤ Indisponibilidad de Equipos. 	➤ Aumento de los indicadores de satisfacción al cliente en un 15% en dos meses.
➤ Disponibilidad de equipos para satisfacción de la demanda.	➤ Cantidad de equipos con que cuenta la empresa	➤ Disminución de la indisponibilidad de equipos en un 15% en dos meses.

QUINTO PASO: DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE SOLUCIONES

El objetivo de este paso es identificar y programar las soluciones que incidirán significativamente en la eliminación de las causas raíces.

Para cada causa raíz seleccionada se establecerán las posibles soluciones. Esto se logra haciendo uso de la tormenta de ideas.

PROBLEMA	CAUSAS RAÍCES	Posibles Soluciones
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Altos costos por transporte de equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de Vehículo Propio. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adquisición de vehículo propio. ➤ Contratación de Vehículo por hora. ➤ Contratación de Persona con Vehículo para el transporte de equipos, pago mensual.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pérdida de Clientes en las Universidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfoque de alquiler a PYMES. ➤ Nuevas Empresas (Competencia). ➤ Falta de equipos disponibles para servicios. ➤ Falta de Personal Operarios para ser enviados. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Política Orientada a retomar los clientes en las Universidades con diversas promociones-publicidad. ➤ Adquisición de 2 Video Beam y 2 Laptops nuevos para aumentar disponibilidad y mejora del servicio. ➤ Captación y Contratación de dos (2) nuevos operarios.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clientes Insatisfechos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Llegadas Tardías a los servicios. ➤ Indisponibilidad de Equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adquisición de 2 Video Beam y 2 Laptops. ➤ Política de Salida de los Operarios a los Servicios con 45 minutos de antelación. ➤ Devolución del 30% del precio de arrendamiento en caso de llegada tardía.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disponibilidad de equipos para satisfacción de la demanda. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cantidad de equipos con que cuenta la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adquisición de 2 Video Beam y 2 Laptops.

ANÁLISIS DE LAS POSIBLES SOLUCIONES

Problema: Altos costos por transporte de equipos.

Las posibles soluciones fueron:

- Adquisición de vehículo propio: esta solución es la más apropiada, aunque la más costosa de las tres propuestas. La visión a mediano plazo (seis meses a un año) es la de ahorrar lo suficiente para la inicial de un vehículo. Aproximadamente quince millones de bolívares (Bs. 15.000.000).
- Contratación de Vehículo por hora: Esta opción consiste en alquilar vehículos a un costo aproximado de Bs.10.000 por hora. Con esto se lograría disminuir el costo por taxis cuya carrera mínima es de Bs.4.000.
- Contratación de Persona con Vehículo para el transporte de equipos, pago mensual: Esta modalidad podría ser tomada en cuenta, dependiendo de los ingresos mensuales que tenga la empresa. El problema con esta solución es que la demanda de servicios es fluctuante y se establecería un costo fijo adicional.

Problema: Pérdida de Clientes en las Universidades.

- Política Orientada a retomar los clientes en las Universidades con diversas promociones-publicidad:
- Adquisición de 2 Video Beam y 2 Laptops nuevos: Con el fin de aumentar disponibilidad y mejorar el servicio prestado a los clientes.

- Captación y Contratación de dos (2) nuevos operarios: Para poder hacer frente al aumento de la demanda en las universidades y operar los equipos a adquirir.

Problema: Clientes Insatisfechos

- Adquisición de 2 Video Beam y 2 Laptops: Con esta solución (ya planteada en el problema anterior) se aumentaría la disponibilidad de equipos, causa raíz encontrada en este aspecto.
- Política de Salida de los Operarios a los Servicios con 45 minutos de antelación para llegadas a tiempo a los servicios requeridos.
- Devolución del 50% del precio de arrendamiento en caso de llegada tardía: Esto sería en caso de que por alguna fuerza mayor el operario llegara tarde al servicio requerido. Se ofrecería una devolución de hasta un 50% del precio estipulado del arrendamiento.

Problema: Disponibilidad de equipos

- Adquisición de 2 Video Beam y 2 Laptops: Por tercera vez se plantea este aspecto como solución a causas raíces (ver los dos problemas anteriores). Esto aumentaría indiscutiblemente la disponibilidad de equipos para arrendamiento.

PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES

A continuación se presente el cronograma del plan de mejoras a realizar por la empresa Jabes Productions, C.A., tomando en cuenta el las actividades, los responsables y fechas (en días) estimadas. Para ello se tomo en cuenta el mes de Agosto del presente año.

SEXTO PASO: IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES

Este paso tiene dos objetivos:

1. Probar la efectividad de las soluciones y hacer ajustes necesarios para llegar a una definitiva: Este objetivo no podrá cumplirse en este momento debido a la falta de tiempo para la implantación de las soluciones recomendadas en el presente informe.
2. Asegurarse que las soluciones sean asimiladas e implementadas adecuadamente por la organización en el trabajo diario: En este objetivo es necesario el compromiso y la participación activa tanto de la alta gerencia como de todo el personal que labora en la empresa. Para ello es necesario presentar el presente trabajo de investigación a todos los trabajadores de la misma y explicar las soluciones a las oportunidades de mejoras planteadas en el presente informe.

SEPTIMO PASO: ESTABLECIMIENTO DE ACCIONES DE GARANTÍA

El objetivo de este paso es asegurar el mantenimiento del nuevo nivel de desempeño alcanzado. Es este un paso fundamental al cual pocas veces se le presta la debida atención. De él dependerá la estabilidad en los resultados y la acumulación de aprendizaje para profundizar el proceso.

Para ello se realizarán las siguientes actividades:

- Asignación de las responsabilidades de seguimiento permanente: Ya se elaboró en el paso N° 5 el cronograma (Diagrama de Gantt) para el cumplimiento de las acciones de mejora planteadas, así como los responsables para la ejecución de la misma,
- Determinar la frecuencia y distribución de los reportes de desempeño: Se tomaran los indicadores elaborados en el paso n°2 y se llevará un control mensual de los mismos.
- Entrenamiento y desarrollo del personal en las normas y el modelo de gestión implantado.
- Documentación y difusión de la historia del proceso de mejoramiento.

CONCLUSIONES

Una vez culminado el presente trabajo de investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La lista de los problemas de calidad determinados según tormenta de ideas fueron: Pérdida de Clientes en las Universidades, Disponibilidad de equipos para satisfacción de la demanda, Clientes Insatisfechos, Altos costos por transporte de equipos, Disponibilidad de Operarios, Demora en procesamiento y entrega de Datos Financieros.
- Con las causas que más incidencia tienen dentro de la empresa Jabes Productions, C.A, se realizó la búsqueda de causas raíces de los mismos, a través de Diagramas Causa-Efecto.
- Para cada causa raíz seleccionada se establecieron posibles soluciones, esto se logró haciendo uso de la tormenta de ideas.
- La gerencia y su equipo de trabajo debe asegurarse de que las soluciones sean asimiladas e implementadas adecuadamente por la organización en el trabajo diario, éste compete al paso número seis, del ciclo.
- Se elaboró en el paso N° 5 el cronograma (Diagrama de Gantt) para el cumplimiento de las acciones de mejora planteadas, así como los responsables para la ejecución de la misma,
- Se tomarán los indicadores elaborados en el paso n°2 y se llevará un control mensual de los mismos, para el logro de las posibles soluciones planteadas.

RECOMENDACIONES

- El orden y el adquirir compromisos de trabajo es importante para el manejo de la información, y de esta manera se garantice el cumplimiento de las metas y posibles soluciones dentro de la empresa.
- También es importante dar entrenamientos al personal en las prácticas operativas y auditar su cumplimiento, y así observar el comportamiento de estos frente al cliente.
- Establecer mecanismos para identificar al cliente y llenar sus expectativas con respecto a la empresa.
- Auditar el cumplimiento de las normas establecidas por la gerencia en la entrada y llegada de los equipos por parte de los operario, así se determinará si este llegara o no temprano al lugar de trabajo.
- Establecer planes estratégicos para la adquisición de nuevos equipos, así se podrá cubrir con la alta demanda de alquileres que no se pueden realizar por falta de estos.
- Es recomendable la contratación de dos nuevos operarios para que el personal gerencial se dedique más a las actividades mejoramiento continuo de la empresa.

BIBLIOGRAFÍAS

- **FIM PRODUCTIVIDAD** - Mejoramiento Continuo de Calidad y Productividad, Técnicas y Herramientas - 2da. Edición - Junio 1991 - Venezuela.
- BEER, Michael. (1992). La renovación de las empresas. A través del camino crítico. Mc. Graw Hill. Harvard Business School Press, España.
- Curso Reingeniería en las Empresas de Servicio. (1994). Copyright Fadi Kabboul. IESA.
- El Libro de las Ideas. (1991). Para producir mejor. Asociación Japonesa de Relaciones Humanas. Ediciones Gestión 2000, S.A. Barcelona.
- HARRINGTON, H. James. (1993). Mejoramiento de los procesos de la empresa. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana, S.A. México.
- HARRINGTON, H. James. (1997). Administración total del mejoramiento continuo. La nueva generación. Editorial Mc, Graw Hill Interamericana, S.A., Colombia.
- Ginebra, Joan. (1991). Dirección por Servicio. La otra calidad. Serie empresarial. Mc. Graw Hill, México.
- Guía de Planeación del Proceso de Mejoramiento Continuo. (1992). Programa de desarrollo empresarial y proceso de mejoramiento continuo. Nacional Financiera, S.N.C., México (Paquete uno y dos).
- SERNA GOMEZ, Humberto. (1992). Mercadeo Corporativo. El servicio al cliente interno. Equipos de mejoramiento continuo. Fondo Editorial Legis, S.A.