



# UNIVERSIDAD VILLA RICA

---

---

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

“LA FILOSOFÍA KAIZEN EN LA  
ADMINISTRACIÓN DEL PROCESO DE OBRA  
DE CONSTRUCTORA GRUPO SURTIDOR AL  
SERVICIO DEL CONSTRUCTOR, S.A. DE C.V.”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:

**Mónica Mercedes Enríquez Joachin**

Director de Tesis: L.A.E. José Antonio Olmedo Bolaños      Revisor: Dr. Juan José Ibarra García

BOCA DEL RÍO, VER.

ABRIL 2013



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos**

### **A Dios**

Ya que me ayudo en los momentos más difíciles y no permitir darme por vencida para poder terminar este proyecto.

### **A mis Padres**

A mi padre: “Mi querido Viejo” que me ha enseñado que la constancia, el amor propio y el temor a Dios son la clave para una vida exitosa tanto en lo profesional como en lo personal.

A mi madre: Por enseñarme con amor, el equilibrio del valor y entereza que se necesita para cumplir los objetivos en la vida y alentarme en cada momento a lograrlo.

### **A mis familiares**

A mis hermanos y cuñadas Micky, Claudia, Eddy y Erika que me han enseñado que nuestra hermandad es inquebrantable lo cual hace que en las buenas o en las malas siempre estamos el uno para el otro; y a todos aquellos que apoyaron directa o indirectamente en la investigación de esta tesis.

### **A los amores de mi vida**

José Luis: El hombre que llevo a darle a mi vida felicidad, y enseñarme que la paciencia es la mejor medicina para resolver con cabeza fría cualquier problema;

Emilio: Que con su sonrisa y su mirada dulce transmite todo el amor que tiene y esto me dio la motivación final para terminar este proyecto y enseñarle que existe una calidad de vida sabiendo trabajar.

### **A Mis Profesores**

L.A.E. Antonio Olmedo Bolaños, Dr. Juan José Ibarra García, Mtra. Estela Rivera López. Porque gracias a sus enseñanzas y amplia experiencia en el tema me pudieron guiar en este hermoso camino del aprendizaje, a pesar de sus problemas y enfermedades siempre encontraron un momento para compartir conmigo sus sabidurías a lo cual les estoy muy agradecida.

## ÍNDICE

<b>Introducción</b>		<b>1</b>
<b>Capítulo I</b>	<b>Metodología de la Investigación</b>	<b>4</b>
1.1	Planteamiento del problema	4
1.2	Justificación	6
1.3	Objetivo	7
1.3.1	Objetivo general	7
1.3.2	Objetivo específico	7
1.4	Hipótesis	7
1.5	Variables	8
1.5.1	Variable independiente	8
1.5.2	Variable dependiente	8
1.6	Definición de variables	8
1.6.1	Definición conceptual	8
1.6.2	Definición Operacional	9
1.7	Tipo de estudio	9
1.8	Diseño	10
1.9	Población y muestra	10
1.10	Instrumento de medición	12
1.11	Recopilación de datos	17
1.12	Proceso	18
1.13	Procedimiento	18

1.14	Análisis de datos	21
1.15	Importancia del estudio	21
1.16	Limitaciones del estudio	21
<b>Capítulo II</b>	<b>Marco teórico</b>	<b>22</b>
2.1	Kaizen: La clave del éxito de las empresas japonesas	22
2.1.1	Evolución histórica y concepto de Kaizen	22
2.1.2	Características esenciales del Kaizen	34
2.1.3	Principios rectores	40
2.1.4	La gestión del Kaizen	43
2.1.5	La 5's y el control visual	45
2.1.6	Los estándares y la estandarización	55
2.1.7	El mantenimiento y la mejora continua de los estándares	60
2.1.8	La mejora continua (Kaizen) y la innovación (Kaiyō)	61
2.1.9	El Kaizen en la industria de la construcción	68
2.2	La empresa Grupo Surtidor al servicio de la construcción	71
2.2.1	Descripción de la empresa	71
2.2.2	Misión y visión de la empresa	72
2.2.3	Productos, clientes y proveedores principales	73
2.2.4	Ventas anuales	74
2.2.5	Obras contratadas	75
2.2.6	Análisis de factores externos	76
2.2.7	Proceso de obra del departamento técnico	76
<b>Capítulo III</b>	<b>Resultados</b>	<b>79</b>
3.1.	Introducción	79
3.2	Análisis e interpretación de datos estadísticos	80

3.3	Pre-Diagnóstico y acciones de mejora	108
3.3.1	Metodología de los problemas a través del diagrama radar	110
3.3.2	Foda – Radar general	112
3.3.3	Áreas de débiles de la empresa	114
3.4	Plan de mejora	115
3.4.1	Línea estratégica de mejora	117
3.5	Objetivo madre	119
3.5.1	Tablero de gestión	119
<b>Capítulo IV</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>121</b>
4.1	Conclusiones	121
4.2	Recomendaciones	123
	Bibliografía	125

## INTRODUCCIÓN

Los continuos y acelerados cambios en materia tecnológica, conjuntamente con la reducción en el ciclo de vida de los bienes y servicios, la evolución en los hábitos de los consumidores, los cuales poseen cada día más información y son más exigentes, sumados a la implacable competencia a nivel global que exige a las empresas mayores niveles de calidad, acompañados de mayor variedad, y menores costos y tiempos de respuesta, requiere la aplicación de métodos que de manera armónica permita hacer frente a todos estos desafíos.

Considerando que los mejores niveles de calidad, los más bajos costos y los menores tiempos de entrega están dejando de ser ventajas competitivas para pasar a ser necesidades básicas para efectos de participar en el juego de mercado, porque han pasado a primer plano diversas técnicas o métodos administrativos que permitieron a muchas empresas sobrevivir a diversas crisis.

Entre los diversos instrumentos, técnicas o sistemas de moda, llámense reingeniería de negocios, gestión de calidad total, gestión de procesos, administración total de la mejora continua, el método Tompkins de mejora continua, Seis Sigma, teoría de las restricciones o desarrollo organizacional, entre otros, sobresale por su carácter totalizador y su desarrollo armonioso el Kaizen.

Kaizen significa: “El mejoramiento en marcha que involucra a todos, alta administración, gerentes y trabajadores.”

La metodología del Kaizen, el cual tiene entre otros como punto de estudio la aplicación de actividades que logren la estandarización y control de acciones que contribuyan al logro de los objetivos de las empresas; Entre estos el más importante la ejecución de los procedimientos correctamente y por ende el cumplimiento de sus requerimientos en cada trabajo, que al final se refieren a la calidad del producto/servicio.

La empresa al tomarlo en cuenta como una forma de trabajo ayudará a adquirir autodisciplina, a la solución y prevención de problemas. El control y la vigilancia de actividades es una tarea vital dentro de la organización, que contribuye al cumplimiento de los compromisos de ésta. La calidad de un bien es un compromiso imprescindible para el logro de un proceso. Es esencial considerar el Kaizen como un mantenimiento y mejoramiento; lo que la hace simple y sencilla, alejada de sistemas complejos de administración y mejora que sólo genera confusión al momento de aplicarse. De esta manera se podría tener plena vigilancia en la forma como funcionan los procesos y los recursos con los que cuenta para su mejor aprovechamiento y lograr cumplir el programa de obra estipulado.

Siendo que tanto el cliente externo quien obtendrá los mejores beneficios ya que podrá adquirir un bien o servicio acorde a lo esperado. Y para esto

Actualmente México, como país en vías de desarrollo, en pleno proceso de industrialización y con grandes riquezas potenciales, tiene la urgente necesidad de contar con técnicas idóneas para coordinar los recursos de los diversos sectores productivos. Y la industria de la construcción desempeña un papel importante en el proceso de cambio económico y social de nuestro país. La construcción es

progreso y ante cualquier cambio que suceda en su entorno en forma negativa da origen a consecuencias que afectan el desarrollo y crecimiento económico de la propia empresa y del país.

Lo anteriormente expuesto exige de los empresarios niveles cada día superiores de capacitación y asesoramiento, tanto para el desarrollo de planes estratégicos como para incrementar la competitividad de sus empresas y reconocer los posibles futuros escenarios.

Este trabajo de investigación se integra por cuatro capítulos. En el capítulo uno; se plasma la identificación del problema que hace referencia al proceso de obra y se justifica la propuesta de mejoramiento de los procesos del departamento técnico a través del Kaizen; se determinan las variables que son sujetos de estudio y guía del presente trabajo. Se formula una hipótesis de trabajo que es el elemento a comprobar, así mismo se especifica la empresa como sujeto de estudio y se describe la importancia de este trabajo.

Después, dentro del capítulo dos se presenta la explicación teórica que sustenta la investigación, comprende la evolución de la administración, los antecedentes de la empresa, así como el proceso de obra, y enfocándose en los conceptos de lo que es el Kaizen. Analizándose a fondo los conceptos y los temas que se relacionen con ello, para brindar un amplio y mejor entendimiento del tema de investigación.

En el capítulo tres se presentan el análisis e interpretación de los resultados del instrumento de medición, que tiene como finalidad analizar los datos obtenidos de los ejecutores de los procesos y se evalúe el grado de complejidad del problema, para así definir las áreas de oportunidad de este. Por último, se presentarán las conclusiones y recomendaciones de la propuesta del Kaizen como factor de mejora continua en los procesos de obra.

## CAPÍTULO I METODOLÓGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

Consortio Engo, empresa que cuenta con una variedad de clientes en el sector privado y sector público, aunque la mayoría de sus ingresos provienen de obras contratadas por el sector gobierno. *Engo* está integrado por seis PYMES:

Nombre	Giro
Constructora Engo, S.A. de C.V.	Construcción
Constructora San Juan Sugar, S.A. de C.V.	Construcción
Grupo Surtidor al Servicio del Constructor, S.A. de C.V.	Construcción
Desarrolladora de Obras de México, S.A. de C.V.	Construcción
Técnicos y Administradores, S.C.	Servicio de colocación de personal
Engo Travel, S.A. de C.V.	Turismo y Transporte

Grupo Surtidor al Servicio del Constructor, S.A. de C.V. (de ahora en adelante se mencionara solo Grupo Surtidor), empresa 100% Veracruzana, que se

dedica a la construcción en general. Se enfrenta al reclamo de sus clientes porque su funcionamiento demuestra los siguientes problemas o evidencias:

- Improvisación en las tareas no documentadas.
- Desorden en el retraso en el proceso de obra.
- Demora de pago en las estimaciones y a proveedores.
- Falta de coordinación entre departamento técnico y administrativo.
- Falta de control en las actividades de toda la organización relacionadas con el cumplimiento adecuado del proceso de la obra.
- Los procesos de la organización no cumplen con los requerimientos del cliente.

El estudio de investigación para la presente tesis es con el fin de conocer el estado de los procesos e identificar que impide el logro del cumplimiento del proceso de las obras en cada una de sus etapas. Teniendo como objetivo orientarse a la mejora de los mismos.

En el proceso de obra de la constructora existe una gran discrepancia entre lo que el cliente quiere y lo que recibe. Y con base en las evidencias y/o problema se observa que es el resultado de la acumulación de otras discrepancias que existen en la organización.

De lo antes descrito se desprende las preguntas de investigación:

¿Cómo podemos mejorar los procesos de administración?

¿Qué tenemos que hacer y por dónde empezar?

¿Cómo podemos mantener la mejora de los procesos administrativos?

¿Cuáles son los procesos que permitan agregar directamente valor al cliente?

¿Cuáles son los procesos que soportan la operación de los procesos clave?

Lo anterior planteado permite formular la siguiente pregunta

¿La filosofía del *Kaizen* garantiza la mejora del proceso administrativo de obra de Grupo Surtidor?

## **1.2. Justificación**

La empresa Grupo Surtidor, adopta el *Kaizen* como una filosofía de trabajo que supone que nuestra forma de vida -sea nuestra vida de trabajo, vida social o vida de familia- merece ser mejorada de forma constante. Y por ello debe tomar en cuenta dentro de la empresa cumplir con los procedimientos internos, trabajar en forma eficiente, con una metodología que simplifique sus procesos, mejore la productividad y reduzca los costos, generando beneficios tanto para la organización administrativa de procesos, como en los proyectos de obra y para sus trabajadores.

El mensaje de la estrategia del *Kaizen* es que no debe pasar un día sin que se haya hecho alguna clase de mejoramiento en algún lugar de la empresa. El punto de partida para el mejoramiento es reconocer la necesidad, enfatiza el reconocimiento de problemas, proporciona pistas para la identificación de los mismos y establece un proceso para la resolución de éstos y existen características específicas de este:

- Genera el pensamiento orientado al proceso, pues los procesos deben ser mejorados antes que se obtengan resultados mejorados.
- La resolución de problemas apunta a la causa-raíz, y no a los síntomas o causas más visibles.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Describir la filosofía del *Kaizen* para mejorar la administración de los procesos de obra en grupo surtidor.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

- Describir la filosofía del *Kaizen*,
- Mostrar las ventajas del *Kaizen*,
- Mencionar los métodos y herramientas usa el *Kaizen*,
- Identificar los pasos para la entrega de obra,
- Describir causas de incumplimiento,
- Presentar la propuesta de administración por procesos a través del *Kaizen* para grupo surtidor,

### **1.4. Hipótesis**

#### **Hipótesis de Trabajo**

La filosofía del *Kaizen*, mejorará la administración de los procesos de obra en grupo surtidor.

#### **Hipótesis Nula**

La filosofía del *Kaizen*, no mejorará la administración de los procesos de obra en grupo surtidor.

## Hipótesis Alternativa

La administración de los procesos de obra en grupo surtidor mejorará la filosofía del Kaizen.

### 1.5. Variables

#### 1.5.1. Variable Independiente

- kaizen

**Enlace:** Mejoraré

#### 1.5.2. Variable dependiente

- Proceso de administración de obra.

### 1.6. Definición de variables

#### 1.6.1. Definición conceptual

- **Kaizen.-** Significa mejoramiento. Por otra parte, significa mejoramiento continuo en la vida personal, familiar, social y de trabajo. Cuando se aplica al lugar del trabajo, significa un mejoramiento continuo que involucra a todos por igual.

Enlace - Mejoraré

- **Administración de Proceso.-** Consiste en identificar, definir, interrelacionar, optimizar, operar y mejorar los procesos del negocio. Es una transición desde

simplemente vigilar e inspeccionar a los departamentos hacia un enfoque de administración integral del flujo de actividades que agregan valor a los clientes tanto internos como externos. Trata tanto de elevar el desempeño y la capacidad de las personas, sistemas y estructura, como de mejorar los procesos.

### **1.6.2. Definición operacional**

Esta investigación se operó de la siguiente forma

- Para detectar la problemática se aplicaron encuestas y entrevistas al personal técnico y administrativo, con el objeto de establecer un diagnóstico actual de la empresa.
- Se analizaron los resultados del diagnóstico en forma estadística para observar la situación actual de la empresa para presentar un proyecto de implantación del *Kaizen*.
- Se propuso una herramienta adecuada del *Kaizen* para mejorar la administración de procesos de obra y proporcionar estabilidad a la empresa ante los cambios externos.

### **1.7. Tipo de estudio**

El tipo de estudio del presente trabajo fue descriptivo, con el objeto de tener un mayor conocimiento de los hechos que se presentan en la empresa en la actualidad. Este tipo de estudio es de correlación entre las variables sujetas de estudio.

## **1.8. Diseño**

El diseño fue documental y de campo. La documental se refiere a las fuentes de información

- Bibliográfica: Bibliotecas de universidades y empleando las fichas bibliográficas.
- Hemerográfica: Hemeroteca, revistas y periódicos especializadas empleando las fichas hemerográficas.

De campo el cual son investigaciones que se realizaron con técnicas diferentes, el primer paso de la investigación es la observación que nos permite detectar, filtrar y asimilar datos de información que nos ayudara a comprender mejor los resultados de las encuestas y cuestionarios aplicados. Las encuestas no son más que conversaciones entre dos personas que nos dan una proximidad a los hechos y el cuestionario es un instrumento escrito a resolver sin la intervención del investigador.

## **1.9. Población y Muestra**

El presente trabajo de investigación, se realizó en Grupo Surtidor, y se toma como población y muestra al personal administrativo del departamento técnico de la empresa, que participan en las actividades relacionadas con el proceso de obra, que va desde la concepción de la idea hasta la entrega al cliente.

El marco poblacional sujeto a estudio estuvo conformado por las personas que trabajan en el Departamento Técnico lo cual abarca a las diferentes áreas: Dirección, Gerentes, Residentes, Compras, lo que agrupa a 22 personas

Personal Técnico-Administrativo				
	Nombre	Puesto	Nivel	T/A
1	Miguel Ángel Enríquez González	Director General	E	T
2	Edgar Ernesto Enríquez Joachin	Dir. de Obras y Proyectos	E	T
3	Miguel Ángel Enríquez Joachin	Dir. de Admon y Finanzas	E	T/A
4	Mónica M. Enríquez Joachin	Subdirección Administrativa	E	A
5	Mercedes Joachin Mallard	Gerente de Finanzas	E	A
6	Claudia Patricia Pérez Suárez	Jefe de Tesorería	T	A
7	Leticia González Corro	Jefe de Adquisiciones	T	A
8	Beatriz Angélica Campos López	Jefe Depto. Contable	T	A
9	Alicia Domínguez Herrera	Sub Jefe Contable	T	A
10	Marisa Grajales Delgado	Coordinador Administrativo	T	A
11	Héctor Mora Balderas	Gerente de Construcción	T	T
12	José Luis Viveros Díaz	Residente de Obra	T	T
13	Manuel Eusebio Pimentel Pérez	Residente Eléctrico	T	T
14	Erick Alberto Romero Herrera	Auxiliar de Compras	O	A
15	Marina del Pilar Sánchez Huerta	Auxiliar Administrativo	O	A
16	Pahola Joachin Barrientos	Auxiliar Administrativo	O	A
17	César Cruz Renteral	Auxiliar de Dibujante	O	T
18	Jesús Luis García Colorado	Residente de Obra	T	T
19	Enrique M. González González	Administrador de obra	O	A
20	Víctor Manuel Carvajal Muñoz	Intendente de Maq. y Eq.	O	T
21	Felipe Flores López	Velador	O	T
22	Rafael Lucero Málaga	Velador	O	T

Nivel: E- estratégico, T- táctico y O- operativo

Puesto: T/A – técnico administrativo, T- técnico y A - administrativo

### 1.10 Instrumentos de medición

El instrumento de medición para la obtención de información, consistió en la aplicación de una encuesta. Con lo anterior se evaluaron las variables kaizen y el proceso de obra con el objetivo de conocer como la empresa de manera interna lleva a cabo las actividades relacionadas con un proceso de obra.

## **Instrumento de Medición de las Variables Kaizen y Proceso de Obra**

### **Cuestionario**

Lea cuidadosamente las siguientes preguntas, y marque la respuesta que elija con una (x)

1. ¿Cuenta la empresa con un sector de mercado definido?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

2. ¿Considera que se está consciente de la importancia de brindar un excelente servicio al cliente?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

3. ¿Cuándo los clientes manifiestan sus necesidades siente que tiene todas las herramientas y elementos para darles una solución?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

4. ¿Cuentan con suficiente personal técnico capacitado para brindar los mejores servicios en la industria de la construcción?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

5. ¿Recibe el personal administrativo capacitaciones?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

6. ¿Utilizan medios de comunicación para publicitar sus servicios?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

7. ¿Planifican estrategias competitivas para brindar sus servicios?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

8. ¿Se involucran los directivos (dueños/accionista) en el logro de las metas?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

9. ¿Realizan subcontrataciones para brindar mejores servicios?

Si

No

Ocasionalmente

10. ¿Poseen estrategias de competitividad?

Si

No

Ocasionalmente

11. ¿Se reúnen con frecuencia los directivos para tratar aspectos sobre los servicios que ofrecen?

Si

No

Ocasionalmente

12. ¿Se aplica algún sistema de mejora continua en la empresa?

Si

No

Ocasionalmente

13. ¿Estaría dispuesto a participar en un plan de mejora para la empresa?

Si

No

Ocasionalmente

14. ¿Tiene alguna noción sobre el significado del *Kaizen*?

Si

No

Ocasionalmente

15. ¿Se encara el control y reducción de costos con una visión sistemática?

Si

No

Ocasionalmente

16. ¿Se tienen detectados los distintos tipos de desperdicios y despilfarros, y sus niveles?

Si

No

Ocasionalmente

17. ¿Sabe usted, cuántos y cuáles son los pasos para la entrega de una obra?

Si

No

Ocasionalmente

18. ¿Cuándo se incorporó a la empresa se le explico con claridad las responsabilidades en el puesto?

Si

No

Ocasionalmente

19. ¿Cada proyecto cuenta con una explosión de insumos (lista de materiales para construcción) a necesitar durante toda la obra?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

20. ¿Se encuentra el equipo de trabajo administrativo en su lugar, listos para usarse?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

21. ¿Se cuenta con un proceso administrativo establecido para realizar sus funciones?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

22. ¿Se cumple con el programa de obra ya establecido en el proyecto de una obra?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

23. ¿Sabe usted, quienes participan en un proceso de obra?

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ Ocasionalmente

24. ¿Es necesario definir los tiempos que se emplean en cada proceso administrativo de obra?

Si

No

Ocasionalmente

25. ¿Piensa que la calidad solo depende del departamento de proyectos y obras?

Si

No

Ocasionalmente

26. ¿Usted considera que la licitación de un proyecto de obra con información errónea causan incumplimiento de obra?

Si

No

Ocasionalmente

27. ¿El personal de la empresa da seguimiento al proceso de obra administrativo con base al programa de obra?

Si

No

Ocasionalmente

### **1.11. Recopilación de datos**

Para la obtención de datos, se realizó a través de una encuesta aplicada al personal técnico de la empresa Grupo Surtidor, y reuniones de trabajo para identificar las causas y posibles soluciones. A través de la recopilación de

información para determinar y eliminar los principales factores que propician el incumplimiento de proceso de obra.

### **1.12. Proceso**

Los pasos a seguir durante el proceso de la investigación, constato de los siguientes pasos:

- A. Definir la empresa que será sujeta de la investigación.
- B. Obtener el consentimiento del Consejo Directivo.
- C. Aplicar un diagnóstico preliminar para detectar la problemática.
- D. Analizar los resultados de la encuestas.
- E. Sustentar en forma documental la propuesta de la herramienta administrativa como solución.
- F. Elaborar la propuesta de mejora del desempeño de área.
- G. Presentar un informe como conclusión de la propuesta al consejo directivo.

### **1.13. Procedimiento**

- A. Definir la empresa que será sujeta de la investigación.
  - 1. Del Consorcio Engo, se eligió a Grupo Surtidor, como la línea de investigación a seguir ya que tiene varias áreas de oportunidad.
- B. Obtener el consentimiento del Consejo Directivo.
  - 1. Se elabora una carta dirigida a los directivos del Consorcio Engo para obtener el consentimiento de investigación.

C. Aplicar un diagnóstico preliminar para detectar la problemática.

1. Pre-diagnóstico.- -Análisis de la situación general de empresa (establecer un entorno de la empresa basado en la matriz FODA). Hipótesis de problemáticas y posibles soluciones basadas en los cuadros específicos de evaluación de la metodología PYME JICA
2. Diagnostico de la empresa general (5 áreas). Recopilación de la información (entorno de la empresa basado en la matriz Foda y evaluación por sector de la empresa (gráfica de radar general, 5 encuestas generales de las 5 áreas principales) y valorar la Foda del empresario obtenida en el prediagnóstico.
3. Diagnóstico de la empresa por sector (las dos áreas más bajas). Calificación de las dos áreas más bajas en cuestionarios ampliados, pero específicos referentes a las mismas, gráfica de radar y valorar la Foda del empresario del paso anterior
4. Realizar un recorrido en el departamento administrativo de obra de la empresa.
5. Elaborar una encuesta donde se considere aportar información propositiva
6. Interesar a los participantes sobre planes de mejora

D. Analizar los resultados de la encuestas.

1. Recopilar de manera estadística los datos obtenidos en la encuesta para su análisis de interpretación.
2. Una vez definidas las 4 variables de las 2 áreas mas débiles, y aplicarle el nivel de cumplimiento (con base a los conocimientos de las herramientas japonesas, y la experiencia como consultor, siempre adecuando el caso con respecto a las técnicas japonesas al caso)
3. Propuesta de las técnicas japonesas definidas por PYME JICA.

E. Sustentar en forma documental la propuesta de la herramienta administrativa como solución.

1. Investigar de varias fuentes la herramienta administrativa de solución.

F. Elaborar la propuesta de mejora del desempeño de área.

1. Realizar una presentación de propuesta para los directivos.

G. Presentar un informe como conclusión de la propuesta al consejo directivo.

1. Reunir a los directivos para presentarles de manera detallada las conclusiones de la investigación.

### **Procedimiento de contratación de los servicios PYME JICA:**

1.- A través de una plática promocional grupo surtidor vio la oportunidad de las ventajas y desventajas de contratar los servicios de un consultor para conocer PYME Jica

2.- En la página [www.consultriapymejica.org.mx](http://www.consultriapymejica.org.mx) la empresa grupo surtidor hizo la solicitud del programa con los fondos Pyme haciendo referencia al consultor que le hizo la promoción

3.- Una vez autorizado el apoyo de fondo Pyme la empresa firmo:

- Contrato de servicios
- Carta de adhesión al programa
- Cedula de apoyo de fondo PYME y entrega de fotocopias legibles de su inscripción al RFC y credencial de elector del representante legal
- Comprobante de empleos (pago del IMSS)

4.- Inicio de servicio a la consultaría

- Fase uno: Diagnóstico Integral PYME Jica
- Fase dos: Taller de Competividad PYME Jica por parte de los directivos de Grupo Surtidor
- Fase tres: Planeación estratégica

#### **1.14. Análisis de datos**

La encuesta proporcionó información a modo de diagnóstico en cuanto a cómo se encuentra la empresa actualmente. Estos resultados se grafican para su análisis e interpretación de datos y proponer una opinión acerca de la mejor solución. Además después de aplicar la encuesta, el personal tendrá una referencia para determinar las causas del problema a analizar.

#### **1.15. Importancia del estudio**

Con el presente estudio de investigación se busca conocer una herramienta japonesa que mejor aplique a la solución de la problemática existente en Grupo Surtidor y los beneficios que se obtiene al adoptarla como una disciplina de trabajo.

#### **1.16. Limitaciones del estudio.**

- Es posible que no se le dedique el tiempo necesario a las reuniones con los involucrados;
- El personal involucrado tenga temor de expresar sus opiniones.
- El personal involucrado invente sus respuestas ó no quiera colaborar y así obtener malos datos; y
- Algún problema económico, social o político que por su impacto enfoque a la empresa a otra dirección junto con otras prioridades de supervivencia y no se ponga atención al estudio realizado.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Kaizen: La clave del éxito de las empresas japonesas**

##### **2.1.1 Evolución histórica y concepto del Kaizen**

Su filosofía, llega al corazón mismo de las personas, y mediante ellas mismas, la organización funciona debajo de esta sombrilla. Incluso no se necesita ser japonés para entenderlo y aplicarlo. En México puede funcionar claro está con sus adaptaciones a un nivel micro, es decir, en los métodos y técnicas de trabajo, pero la esencia de la filosofía se tiene que respetar, porque son principios universales y de sentido común.

Pradip Khandwalla, autor que ha estudiado el origen del pensamiento de la administración, haciendo una cronología detallada; el cual, en su libro "Design of Organizations" nos comenta que además de los egipcios, también los babilónicos demostraban sus habilidades gerenciales, no olvidemos por ejemplo, el código de Hammurabi; relaciona al igual, a los hebreos con Moisés y su facultamiento en la

Toma de decisiones a Aaron y otros miembros de los israelitas exiliados de Egipto. Señala también a los chinos con su Sun Tzu, su arte de guerra e incluso hasta nos marca a Jesús de Nazareth como profeta con sus reglas de oro y sus parábolas sobre las relaciones humanas. Todos los anteriores ejemplos, son bosquejos históricos sobre las raíces de la administración, y por consecuencia de la administración por calidad total. El verdadero pensamiento administrativo en el que se sustenta el concepto de calidad no fue realmente considerado como tal, hasta el fenómeno que se originó en Inglaterra conocido como la Revolución Industrial entre los siglos XVIII y XIX. Antes de la Revolución Industrial, no existía el control de calidad como lo conocemos hoy en día, ya que los artesanos se encargaban de la manufactura de los productos que por lo regular se fabricaba en cantidades pequeñas, de manera manual y con una inspección informal que aseguraba la inspección del mismo. Definitivamente, la Revolución Industrial fue el gran motor que permitió que se realizaran los primeros estudios sobre el trabajo industrial que nacía en esa época.

El científico norteamericano Frederick Winslow Taylor. Ya en pleno siglo XX, revolucionó los procesos tradicionales de los sistemas de trabajo a través de la aplicación de métodos científicos en las empresas, con el fin de mejorar su productividad organizacional. Los métodos Taylor demostraron ser muy exitosos en la solución de problemas técnicos en el ambiente de trabajo de aquella época. El modelo de Taylor, era la división del trabajo en unidades menores denominadas tareas simples, a dicha unidad Taylor la denominó; “especialización o administración funcional”.

Con este modelo tradicional, las organizaciones no pueden reaccionar y adaptarse rápidamente a los cambios del entorno. Una frase famosa de Taylor:

*“No se supone que piensas, hay otras personas que se les paga para pensar”.*

Para Taylor, los trabajadores eran simplemente manos, fuerza o energía para impulsar la maquina organizacional.

Antes del conflicto bélico en la década de los cuarenta, el gobierno de los Estados Unidos ya se empezaba a percatar de lo sucedido de su mala experiencia con sus productos bélicos (rifles descompuestos, bombas que no estallaban, en la Primera Guerra Mundial, así que con el fin de mejorar la eficiencia y la calidad de los productos bélicos promovió la aplicación del control de calidad estadístico en la industria, que entre otras acciones invitó a un grupo de expertos a elaborar un programa de inspección por muestreo para el servicio de municiones del ejército y promovió un amplio programa educativo para personal de la industria y de las universidades. La primera publicación que se formalizó sobre las actividades de inspección de control de calidad fue “The Control of Quality in Manufacturing” de G.S. de *Radford* en 1922. Sin embargo las investigaciones de estos métodos estadísticos para el control de calidad fueron realmente consolidadas con el Dr. Walter A. Shewhart en los Laboratorios Bell (Bell Telephone Laboratorios). Solo entre 1931 y 1943 darle un carácter científico al concepto de calidad, este libro es considerado como el inicio del control moderno de la calidad. A lo que se le conoce como la Segunda Fase de la Calidad: El control de calidad por aseguramiento estadístico. <sup>1</sup>

El 6 y 9 de Agosto de 1945 fue ordenado por Harry Truman, los bombardeos atómicos Little boy y Fat boy sobre las ciudades de Hiroshima y Nagasaki, Japón, que hoy se levantan para ser dos de las ciudades mejor planificadas de Japón, totalmente desalentado se rinde el 15 de Agosto ante Estados Unidos de America quien tal vez salva la vida de un millón de sus soldados que muy probablemente pudieran perderla al invadir Japón; al tratar de

---

<sup>1</sup> Manuel Francisco Suárez Barraza, *El Kaizen: La Filosofía de Mejora Continua e Innovación Incremental detrás de la Administración por Calidad Total*, Panorama, México, 2007, Pág. 24, 40, 41, 43, 44.

reponerse del atentado cuando termino la segunda guerra mundial, las empresas japonesas tuvieron que comenzar desde el principio.

Todos los días era un reto, y significaba progreso, “el permanecer en el negocio ya era un progreso sin fin, y así el mejoramiento kaizen se convirtió en una forma de vida”<sup>2</sup>. Al inicio de la década de los 50’s, en Japón se gestaban diversos cambios después de reponerse a la mayor catástrofe de su historia (la explosión de las bombas atómicas en Hiroshima y Nagasaki). Dichos cambios iniciaron a desmentir los principios vigentes de los sistemas tradicionales burocrático-mecanicista, el artífice principal de esta nueva forma de trabajo en este país, fue el doctor estadounidense William Edward Deming, que en el verano de 1950 invitado por el gobierno del Japón y el *JUSE* (Japanese Unión Scientific-Engineering-La Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses), impartió varias conferencias a altos directivos de empresas japonesas, donde planteó las ventajas del control del estadístico de calidad, motivando a los gerentes japoneses en el uso de estas técnicas para el análisis de los problemas de variabilidad del proceso y las causas que las producían. El Dr. Deming tuvo gran éxito en su misión, tanto que en 1951 el gobierno Japonés creo el Premio Deming de la calidad, para estimular a las organizaciones japonesas a que utilizaran la filosofía de calidad.

En 1954 el *JUSE* también invitó al Dr. Joseph Juran. Sus enseñanzas también contribuyeron a que los directivos japoneses tuvieran una nueva visión sobre la responsabilidad de los directivos para planear la calidad, controlarla, reducir los costos y mejorarla, lo que él denominó su famosa Trilogía de la Calidad; se enfoca principalmente a procesos que producen bienes tangibles. Aún así puede ser transportado a las empresas de servicios.

---

<sup>2</sup> Masaaki Imai, *Kaizen La Clave de la Ventaja Competitiva Japonesa*, Grupo Editorial Patria, México, 2009, Pág.41

Ambos (Deming y Juran) junto con el Dr. Kaouru Ishikawa fundador del JUSE, establecieron las bases de lo que se conoce en el Japón como Administración por Calidad Total en toda la Empresa (CWQC) derivado del término en inglés Company Wide Quality Control; además se utilizara como sinónimo del TQM (Total Quality Management). Por lo que son considerados tanto en el mundo académico, como en el mundo de los negocios como los fundadores del concepto de calidad y sus principales exponentes. A partir de ese momento la calidad ya no fue vista como un factor que sólo debía controlar el área de producción o por un departamento específico, sino como algo más estratégico de toda la organización.

Se demostró, que sí se podía, producir muchos artículos, sin defectos, durables y adecuados a las necesidades de los consumidores, manteniendo los principios de bajo costo y alta calidad.

### **Administración por Calidad Total (CWQC)**

Las características o elementos comunes que coinciden todos los autores de ambos enfoques son las siguientes siete:

1. La Calidad es definida por los clientes.
2. Enfoque en la Mejora Continua de los Procesos.
3. Facultamiento de los empleados para tomar las decisiones.
4. El trabajo en equipo como mecanismo central de aplicación de la Calidad Total.
5. Compromiso a largo plazo y liderazgo efectivo por parte de la dirección.
6. Decisiones basadas en hechos (uso del control estadístico).
7. Educación y Entrenamiento en todos los niveles.

Un concepto de Administración por Calidad Total es que en su aplicación involucra todos los elementos de una organización en forma integral y sistémica, para

asegurar que los productos que se elaboren agreguen valor al cliente mejorando continuamente día a día tanto a sus procesos como todas las partes interesadas que tienen relación con la empresa (clientes, empleados, accionistas, proveedores, sociedad, país y planeta).

Dicho Sistema de Administración es integrado por tres niveles de comprensión, análisis y futura aplicación.

- Calidad de la Organización.
- Calidad de los Procesos.
- Calidad Individual.<sup>3</sup>

Determinaba con un proceso de auditoría, si una empresa era apta para recibir el Premio Deming, los círculos de calidad y los diagramas de causa y efecto. Después de esto la manera de ver la calidad cambio, de ser algo que solo era responsabilidad del departamento de producción, a algo más estratégico de toda la empresa. Se demostró, que produciendo muchos artículos de acuerdo a lo que el cliente pedía, duraderos y sin defectos a un bajo costo, alta calidad y por lo tanto mejor precio, para 1975 cuando aparecieron en el mercado un sin fin de productos electrónicos de los países asiáticos y posteriormente para sorpresa de las industrias norteamericanas se convirtieron en la competencia de la industria automotriz.

El reconocimiento mundial de Deming, Juran e Ishikawa se hizo evidente en los ochenta, con la transformación de Japón convirtiéndose en la primera potencia económica. Esto implicó el desarrollo de actividades encaminadas al logro de un ambiente de trabajo de calidad, ordenado, limpio y confortable, es decir, que

---

<sup>3</sup> Manuel Francisco Suárez Barraza, *El Kaizen: La Filosofía de Mejora Continua e Innovación Incremental detrás de la Administración por Calidad Total*, Panorama, México, 2007, Pág. 44-45, 66.

procure el bienestar personal de todos los que laboramos en ésta organización, y también a aquellos a los que servimos: nuestros clientes.

Es la búsqueda de la perfección constante, en cada uno de los entornos donde nos desarrollamos y con cada uno de los que están involucrados en este. Por naturaleza el hombre siempre busca estar mejor y es por esto que el kaizen es tan fácil de aplicar en nuestras vidas; ya que se convierte en un estilo de vida.

### **Concepto del Kaizen**

Ni siquiera la JUSE (Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses) lo han podido definir de manera exacta, simplemente lo utilizan como una proposición tan clara y evidente que se admite sin necesidad de demostración para definir otras prácticas. Es un término muy constante en la vida cotidiana al grado que se vuelve familiar, sin embargo cuando se pregunta que significa, es muy difícil de explicar.

La razón de dicha duda teórica era que comprenderlo a profundidad rebasaba la simple definición básica de un método, técnica o herramienta del control total de la calidad. Lo que se puede concluir es que el tan renombrado milagro japonés, no fue por los círculos de calidad o por el sistema de trabajo de por vida, ni tampoco fue por el Plan Marshall, si bien es cierto que estos factores ayudaron, lo que realmente logró dicho fenómeno, fue por algo mucho más profundo que se encuentra en lo más interno de las empresas japonesas, es el kaizen. Podríamos decir que se encuentra en el mismo ADN (Ácido Desoxirribonucleico) de las organizaciones japonesas que utilizan estas prácticas.

Desde la exportación de los sistemas de trabajo japoneses (justo a tiempo, círculos de calidad, control total de la calidad) en la década de los setenta a los Estados Unidos, el Kaizen surge como una agenda prioritaria por parte de los empresarios y académicos por entender la excelencia operativa de dichos sistemas en el Japón. El Kaizen es más que una simple definición, pero no fue hasta 1986 cuando Masaaki Imai establece un parte aguas y aclara los conceptos, valores y principios rectores del Kaizen. Además estableció de una forma clara y sencilla las relaciones que tenía la filosofía misma, con el resto de las prácticas japonesas conocidas en el mundo empresarial.

Una posible definición del término. En este mismo orden de ideas, literalmente la palabra kaizen, bien de dos ideogramas japoneses (kanjis), KAI que significa Cambio, y ZEN que significa Bueno, que combinados nos resulta literalmente la palabra mejoramiento. (Figura 1)



Figura No. 1 Fuente: Adaptado de Farley, Charlie Jr. (1999). Despliegue de Políticas del kaizen. Xi Congreso de Calidad Total organizado por el Centro de Productividad de Monterrey, Monterrey Nuevo León México, Fundación Mexicana de la Calidad Total y Centro de Productividad de Monterrey.

Algunos autores se refieren al término como: “El principio del Mejoramiento”, otros dicen que es cambio o innovación incremental, la palabra ha ido evolucionando conforme los años han pasado y ha tomado diferentes connotaciones, dependiendo el contexto que se encontraba. De hecho, en la actualidad existen dos tendencias muy claras, el llamado Kaizen Blitz o bombardeo de mejoras a

través de cambios sustanciales, o el Kaizen Teian, el sistema de sugerencias a la japonesa. No obstante ambos son parte de una misma filosofía. Para Masaaki Imai acuñador del término, el kaizen es:

*“significa mejoramiento y aún más significa mejoramiento continuo que involucra a todos, gerente y trabajadores por igual.”*

La edición de 1993 del Diccionario Inglés de Negocios “New Shorter Oxford English Dictionary” define el kaizen como:

“Un mejoramiento continuo de las prácticas de trabajo, la eficiencia del personal, etc. Como una filosofía”.

Pero en realidad es que el kaizen en su filosofía misma, es sencillo y no requiere de una definición concreta, por el contrario, sólo basta con ideas rectoras del mismo, por lo tanto, el kaizen se basa en conceptualizarlo como una filosofía que puede abarcar lo ámbitos personales, familiares, sociales y por supuesto, la vertiente del trabajo. El kaizen se debe comprender como:

“Una filosofía de gestión que genera cambios o pequeñas mejoras incrementales en el método de trabajo (o procesos de trabajo) que permite reducir despilfarros y por consecuencia mejorar el rendimiento del trabajo, llevando a la organización a una espiral de innovación incremental”.

Cabe mencionar que todo ello debe realizarse a través de la participación voluntaria y autónoma de cada uno de los empleados de la organización, ya sea de manera individual o grupal, es decir, fundado en un espíritu de mejoramiento y cooperación. Esto quiere decir que lo que propongan los trabajadores, lo pueden resolver ellos mismos en su ámbito de responsabilidad.

En las calles de las urbes japonesas, es muy normal el uso de la palabra kaizen como parte de su léxico cotidiano, la razón de esto, es que el propio concepto en sí, es una filosofía que supone una forma de vida, tanto en el ámbito personal de la vida cotidiana, como en el contexto laboral y social, e incluso con el medio ambiente que los rodea, la interrelación planeta-persona. Para esta gente mejorar es parte de la vida y se realiza de manera constante y disciplinada. De tal manera que el kaizen se ha arraigado en el Japón, porque ha florecido en una cultura de responsabilidad, de grupo y trabajo en equipo, de disciplina y de alineación hacia el bien común.

Como bien lo señalaba Taichi Sakaiya:

“El Japón se parece más a mil relojes sincronizados. Todos éstos tienen la misma apariencia, todos marcan la misma hora, pero cada cual es una máquina que sigue su propio ritmo”

Es una sociedad que vive una cultura homogenizada que a pesar de que cada quién sigue su propio ritmo, todos bailan alineados al llamado kaizen.

Muchas críticas hacia los programas de Calidad Total implantados en nuestro país, se han argumentado hacia la incompatibilidad de culturas. Sin embargo vivir la filosofía del kaizen, no está en el tipo de cultura en el que se desarrolle, sino en el interés de cada persona por intentar un cambio de su realidad actual. El kaizen comienza en cada uno de nosotros, en cada empleado, en cada supervisor y en cada gerente de la organización, cuando cada uno de ellos comprende su potencial es el momento de direccionarlo. En otras palabras, tenemos una cultura mexicana laboral, en que a los empleados nunca se les cuenta, lo único que tenemos que hacer para cambiar esto, es empezar con pequeños cambios graduales, tales como: “empezar a tomarlos en cuenta”, para engancharlos y

desafiarlos a que ellos mismos se responsabilicen de su propio cambio. El profesor Masaaki Imai señala al respecto:

“Muchos sistemas gerenciales japoneses tienen éxito simplemente porque son buenos sistemas. Éste sistema tiene poco que ver con factores culturales. Esta independencia cultural significa que los sistemas pueden tener el mismo éxito y lo tienen en otras partes. De la misma manera que en Japón hay compañías empeñosas y diligente destinadas a alcanzar grandes procesos, también las hay en los Estados Unidos excelentes empresas que van a la vanguardia de la calidad en el servicio y los productos. La dirección no es asunto de nacionalidades es cuestión de mentalidad”.

Una de las grandes fuerzas del kaizen en su país ha sido la sencillez de su aplicación, es decir, el kaizen en vez de ser un sistema complejo de gestión ha sido un método simple y efectivo para inspirar a las personas a responsabilizarse por su propio trabajo. El pensamiento que se instala en ellos mismos, destierra por completo la vieja cultura “del jefe paternalista”, y los estimula a experimentar la alegría y satisfacción de moldear una nueva idea que pueda resolver un problema y, aún más, cada pequeña idea implantada les permite observar de manera tangible los cambios que se van realizando en su trabajo cotidiano, generando así, el hábito y el interés por mejorar.<sup>4</sup>

El Kaizen consiste en definir claramente las tareas: la del trabajador es mantener los estándares y la función de la administración es mejorarlos. “El objetivo es optimizar los sistemas de costos, calidad, y entrega”. De esta manera se reducen los costos de producción y que se generen menos productos defectuosos y la eliminación de tiempos muertos.

---

<sup>4</sup> Manuel Francisco Suárez Barraza, *El Kaizen: La Filosofía de Mejora Continua e Innovación Incremental detrás de la Administración por Calidad Total*, Panorama, México, 2007, Pág.88 - 94

Debe entenderse como una filosofía que genera cambios, permite reducir despilfarros y por consecuencia mejorar el rendimiento del trabajo, llevando a la organización a una espiral de mejora constante. Por medio de participación voluntaria de cada empleado de la organización, con el fin de que lo que propongan los trabajadores, lo resuelvan ellos mismos.

Es un programa de eliminación de desperdicios o de reducción de costos, entenderlo así limita su verdadero alcance y hace que no se implemente con su potencial verdadero; involucra numerosas prácticas y herramientas que dentro de dicho marco filosófico y estratégico, permiten una mejora continua en la organización.

Hace frente a la resistencia de las personas al cambio, el primer paso consiste en preparar mentalmente a los empleados para que acepten la metodología del Kaizen antes de dar comienzo a su implementación, por medio de reuniones y capacitaciones.

La esencia es sencilla y directa: un mejoramiento continuo que involucra a todos. Supone que nuestra forma de vida sea nuestra vida en el trabajo, vida social o vida familiar y como tal merece ser mejorada constantemente. Todas las personas tienen un deseo instintivo de mejorarse.

Es un camino, un medio, no un objetivo, es una manera de hacer las cosas, en una compañía hay dos tipos de actividades, por un lado están las que agregan valor, por el cual el clientes están dispuestos a pagar; y el resto son muda ó desperdicios, y es todo aquello que el cliente no paga. Se basa en detectar y eliminar todas aquellas actividades que no agregan valor a la compañía.

El mensaje es que no debe pasar un día sin que se haya hecho alguna clase de mejoramiento en algún lugar de la compañía. A los ingenieros de las plantas

japonesas con frecuencia se les previene, “No habrá ningún progreso si ustedes continúan haciendo las cosas de la misma manera todo el tiempo”.<sup>5</sup>

Por esto consideramos que el Kaizen es un proceso de mejora continua que realiza una combinación con los diferentes métodos y herramientas de calidad, como por ejemplo las 5S's (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke).

El Kaizen se enfoca hacia las mejoras pequeñas, graduales y frecuentes a largo plazo, con una inversión financiera mínima y la participación de todos en la organización

### **2.1.2. Características esenciales del Kaizen**

El kaizen abarca al menos cinco características que lo describen:

1. Gestionar y/o administrar con Kaizen a la organización.
2. Enfocarse a los procesos y no a los resultados
3. Primero la calidad y luego todo lo demás.
4. Hablar con datos.
5. El proceso siguiente es el cliente.

---

<sup>5</sup> Masaaki Imai, *Kaizen La Clave de la Ventaja Competitiva Japonesa*, Grupo Editorial Patria, México, 2009, Pág. 33

## 1. Gestionar y/o administrar con kaizen.

Es la que vuelve operativa la filosofía, es decir, lleva a la práctica los conceptos teóricos. Se basa únicamente en dos términos sencillos: Mantener la gestión y mejorar la gestión.

La percepción japonesa de administrar una empresa, se reduce a operar, medir y mantener los estándares establecidos de trabajo o el llamado: Sistema de Estándares Operativos (SEO), a esta función se le denomina mantener la gestión. Ahora bien, mientras de manera constante se mantienen los estándares del trabajo, se van mejorando, y ahí se encuentra la segunda función: Mejorar la gestión. Naturalmente, todo ello soportado por vehículos o mecanismos claves para lograrlo, tales como la dirección empresarial a través del despliegue de políticas (Hoshin Kanri), el control y la mejora de los procesos, y la red de equipos de mejora (enfoque grupal), que sirven como el espacio en el cual dichos mecanismos operan. Esto es en sí, lo que podemos denominar las funciones básicas de la aplicación de la filosofía kaizen en una organización.

## 2. Enfocarse a los procesos y no a los resultados / Procesos versus resultados.

Mejorar el rendimiento de una organización, no es nada más motivar a la gente, pintar áreas de trabajo o colocar plantas verdes en los pasillos. Tiene que ver con mucho más allá que estas simples acciones. Es común que en las estructuras organizacionales actuales de muchas organizaciones, el trabajo puede llegar a ser complejo y tortuoso, por lo que perderse en la operación diaria que inunda a las organizaciones jerárquicas y verticales, es muy simple.

El kaizen en este sentido, entiende que el trabajo es una serie de procesos interrelacionados, compuestos por actividades básicas que generan un resultado o producto final. Por lo tanto, se fomenta la medición y la mejora de los mismos para

alcanzar buenos resultados, sinónimo de productos o servicios con calidad. En este sentido, los procesos se encuentran en la fuente misma para asegurar dicha meta.

Las empresas que deciden trabajar en la filosofía kaizen, deben orientarse por completo al perfeccionamiento de los procesos para que mejoren sus resultados. El hecho de no lograr la calidad de los productos indicados por el cliente o simplemente, no lograr los resultados planteados indica que existen fallas en los procesos establecidos.

Así que no hay que promover solo las mejoras arquitectónicas, sino más bien, se orienta a una búsqueda constante de mejoras en que los problemas que hacen que el proceso no funcione de manera fiable, “no se encuentre en control”. En otras palabras, los procesos deben ser mejorados antes de que se obtengan resultados de los mismos. Aquí, es donde se encuentra la principal diferencia con el pensamiento de las escuelas tradicionales de la administración.

Por definición se tienen que cuidar los resultados de una organización. Sin embargo, cuando se observa la actuación de los empresarios y gerentes que trabajan en una organización con una filosofía kaizen, es prácticamente natural que la gestión del personal a su cargo, se enfoque al proceso, más a quea los resultados.

En el kaizen el enfoque a los procesos se basa en el esfuerzo de las personas para buscar y mantener mejoras, estableciendo los criterios necesarios para medir y apoyar dicho esfuerzo; mientras que los sistemas tradicionales de administración sólo observa el control y el desempeño en base a los criterios establecidos para lograr los resultados.

Por lo tanto un enfoque es con una visión a largo plazo (el kaizen) y el otro, busca cambios directos y a corto plazo (enfoque tradicional). El kaizen evitar ver a los departamentos como unidades aisladas que trabajan solas y sin ayuda de nadie en la organización; porque además, el producto o resultado no lo es todo siempre, hay que cuidar como se produce; y porque finalmente, la visión del proceso, cubre ese vacío entre los fines y los medios, las metas y las medidas, ayudando a cada empleado de la organización a enfocarse a lo sistémico y no a lo particular.

### 3. Primero la calidad y luego todo lo demás.

Incluso las utilidades de la empresa. La razón es sencilla, el kaizen promueve productos y servicios con calidad, antes de cualquier otra variable o meta organizacional, es decir, que la Administración por Calidad Total en toda la empresa (Enfoque japonés Company Wide Quality Control - CWQC), tiene sus dimensiones de gestión la reducción de costos, la mejora de la calidad del producto, la eficiencia operativa, la seguridad, la moral de los empleados y la entrega oportuna de los productos, que son parte de la operación diaria del trabajo de una organización. Por lo tanto, si se mantiene una espiral de mejora de la calidad, hacia cada una de éstas dimensiones, entonces, las utilidades de la organización se cuidarán por si mismas.

Es decir que el mejoramiento en cada una de las dimensiones de la gestión de una empresa (calidad, costo, entrega, seguridad, moral), ya que esto asegura las utilidades. Provocando la reacción en cadena de Deming donde se mejora la calidad, la productividad, se reducen costos, se satisface al cliente y se incrementan las utilidades. De nada sirve los precios bajos en el producto o servicio, si lo que recibe el cliente es de baja calidad; de esta manera es como se relaciona el kaizen y la Calidad Total.

#### 4. Hablar con datos.

Desde Deming y Juran se enfatizaba el uso de datos para controlar los procesos, y como olvidar lo que el Dr. Ishikawa señalaba:

“Los hechos son importantes y su importancia debe reconocerse con claridad: dando por sentado, se procede a expresarlos con cifras y datos, por lo tanto, debemos hablar con hecho y datos, utilizando los métodos estadísticos para analizar los hecho y los datos, lo cual permite hacer cálculos, formar juicios y luego tomar medidas”.

Hablar con datos, será punto de partida para eliminar las corazonadas, los sentimientos, y los “yo creo”, dentro de cada una de las empresas de nuestro país, la aplicación es de suma importancia para generar una cultura de datos tan necesaria en nuestro México, este reto no es sencillo, porque al hablar de “control estadístico”, rápidamente sale nuestra fobia por las matemáticas, bien fundamentada por los métodos de enseñanza escolares al menos hablando de México. No obstante en el kaizen al Hablar con Datos, representa una fuerza vital de objetividad y sistematización del trabajo, la cual se sustenta en técnicas estadísticas básicas como los diagramas de Pareto, los diagramas de Ishikawa, las hojas de verificación e incluso algunos tipos de gráfico de control que sólo requieren de operaciones básicas de aritmética, considerar formular matemáticas complicadas. Por lo que en su aplicación de realizarlo por parte de las personas involucradas.

## 5. El proceso siguiente es el cliente.

Frase del Dr. Ishikawa, la cual concibió, mientras afrontaba un problema cuando era consultor de Nippon Steel la empresa japonesa de aceros. Cuando el profesor Ishikawa concibió en la producción de una lámina de acero, le pidió a uno de los responsables del área que lo verificaran con el departamento siguiente en la secuencia del proceso. Cual fue su sorpresa, que el responsable del área de las láminas de acero le respondió: ¿Quiere usted que vayamos a cotejar esto con el enemigo?, desde ese momento Ishikawa concibió el fuerte seccionalismo que existía en varias organizaciones del Japón. Pero este problema es común en nuestro país, siempre vemos que el empleado de ventas, no se habla con el de producción; o que el de compras, no se pone de acuerdo con producción; o que las áreas de recursos humanos, nunca considera las necesidades reales de capacitación del área de producción; y ¿por qué? Por la simple y sencilla razón que son sus “enemigos”, que “son aquellos”, o “que son ellos”, están en otro departamento que no pertenece al “de nosotros”, y “si lo intentamos van a creer que los estamos espiando”. Lo peor, mi amigo es que estos pensamientos se arraigan tanto, que en ocasiones no visualizamos que todos estamos en el mismo barco.

El verdadero reto, como Ishikawa señalaba es que todos los gerentes y empleados de la organización se den cuenta que sus clientes no sólo los que están afuera de la empresa y compran el producto final, sino también las personas o los departamentos en el proceso siguiente que recibe el trabajo de ellos mismos. En otras palabras, “el cliente interno”. Por lo tanto, el primer paso que ayuda a consolidar esta característica de la filosofía kaizen, es crear en las personas un fuerte valor de franqueza para reconocer que existen problemas en su propio lugar de trabajo que son factibles de mejorarse.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Manuel Francisco Suárez Barraza, *El Kaizen: La Filosofía de Mejora Continua e Innovación Incremental detrás de la Administración por Calidad Total*, Panorama, México, 2007, Pág.96 - 102

### 2.1.3. Principios rectores

Para operar esta filosofía es necesaria una serie de principios rectores o guías que puedan brindar una luz y servir de base a la hora de lanzar a la práctica los conceptos teóricos del kaizen. Existen cinco principios rectores en la filosofía kaizen que a continuación se describen: (Figura 2)

Principio Rector 1. Los elementos básicos

Principio Rector 2. La Mejora y el Mantenimiento de estándares

Principio Rector 3. El enfoque a los Procesos

Principio Rector 4. El enfoque a las Personas

Principio Rector 5. La Mejora Continua Cotidiana.

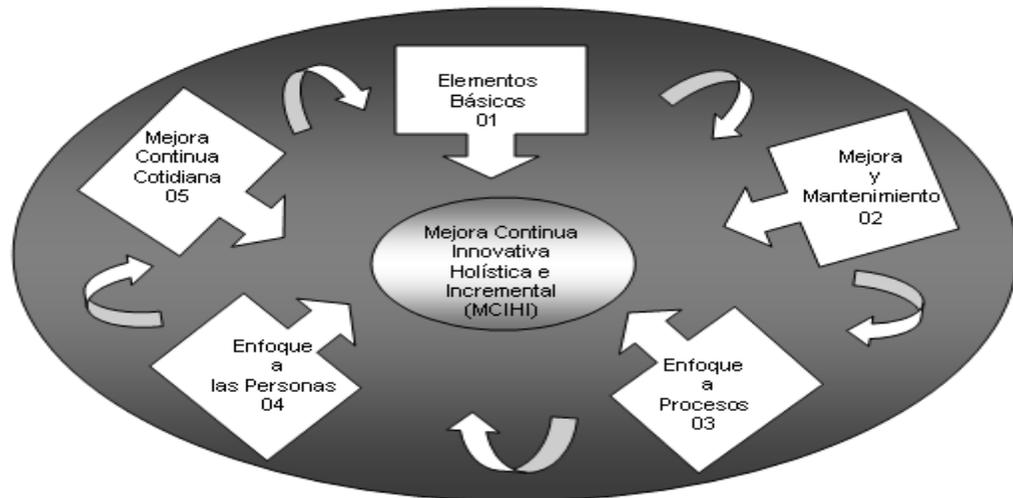


Figura No. 2: Principios Reactores del Kaizen, Fuente: El Kaizen: La Filosofía de Mejora Continua e Innovación Incremental detrás de la Administración por Calidad Total, pág. 104.

El propósito fundamental de cada uno es el siguiente.

1. Elementos básicos.- Tiene como propósito central generar el punto de partida hacia la mejora continua incremental y sostenida por la organización. Ambos representan la tierra firme sobre la cual el resto de los principios rectores echarán raíces.
2. Mejora y mantenimiento de los estándares.- Representa la función básica para gestionar a la filosofía misma. Dicho principio se fundamenta en el hecho de que para mejorar el rendimiento de la organización, es necesario combinar la fuerza del kaizen como técnica de Mejora Continua Incremental, y la de la Innovación o Kairyo para lograr impactos más radicales, que mantengan y mejoren los niveles de estándares establecidos. Este principio está compuesto por dos sistemas de implantación, los ciclos PDCA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y SDCA (Estandarizar, Hacer, Verificar y Actuar), corresponden a las abreviaciones originales de los ciclos de mejora y estandarización, y la planeación por despliegue de políticas o Hoshin Kanri, la cual ayuda a orientar la visión y la estrategia de la organización con el trabajo operativo de mantener y mejorar los procesos.
3. Procesos. - El kaizen fomenta el pensamiento orientado a procesos, ya que los procesos deben perfeccionarse para que mejoren los resultados de los mismos, por lo tanto, como todo trabajo organizacional es una serie de procesos y cada proceso esta compuesto por actividades básicas que permite que se opere a través de las personas, entonces, cada una de estas actividades de los procesos son factibles de ser mejorada con el fin de mantener el ciclo de mejoramiento de los estándares y evitar así, la declinación del rendimiento organizacional. Podremos explorar como se puede hacer compatible una mejora continua incremental de resolución de

problemas, como la que utiliza el kaizen, con una mejora más radical en su impacto, más de rediseño, más de búsqueda del valor de cada tarea del proceso, como es la Mejora Continua de Procesos.

4. Enfoque de las personas.- Representa uno de los ejes básicos del kaizen, es decir uno de los motores de propulsión para lograr la Mejora Continua, Innovativa, Holística e Incremental, meta final de esta filosofía. De tal manera, que en el kaizen el trabajador representa el medio por el cual se pueden mantener y mejorar los estándares de los procesos establecidos. Para lograrlo, se basa en cuatro sistemas de trabajo básicos: la relación Senpai-Kohai (Tutor-Aprendiz), la educación y el entretenimiento, el auto-desarrollo y facultamiento (Alineación Integral de las Personas), y la red de equipos de mejora, en pocas palabras, dichos mecanismos son los medios por los cuales se puede mantener y elevar la moral de los trabajadores. En el kaizen las personas, son conceptualizadas mucho más allá que la simple definición Tayloriana de mano de obra que trabaja en la organización, es decir, en el Kaizen las personas son seres pensantes que buscarán las mejoras en las actividades de los procesos, en su trabajo cotidiano, con el fin de tomar sus propias decisiones que les permita contar con una satisfacción personal, que al mismo tiempo beneficie también a la empresa.
  
5. La mejora continúa del trabajo cotidiano.- Vuelve operativo los otros cuatro y mantiene el status quo de la organización. Viene a asociar y vincular las capacidades de los otros cuatro (principios) en una continua actividad de mejora local. Una mejora local con la local continua, concentrada en la solución de problemas. Historia de la Calidad, la eliminación de despilfarros

(mudas) y la administración del piso de trabajo (gemba), los cuales en su conjunto combinan las pequeñas acumulaciones del kaizen con el rediseño de los procesos de trabajo.

#### 2.1.4. La Gestión del kaizen

Todas las prácticas, metodologías o sistemas gerenciales utilizadas en el Japón se pueden englobar en esta filosofía, como el paraguas lo hace en la figura con todas las metodologías y técnicas señaladas, que en su mayoría forman parte también de la Calidad Total en su enfoque japonés (CWQC). (Figura 3).



Figura 3. Fuente: El Kaizen: La Filosofía de Mejora Continua e Innovación Incremental detrás de la Administración por Calidad Total, Manuel Francisco Suárez Barraza, Editorial Panorama, 2007, México, Pág. 109. Adaptado de Imai, Masaaki, (1986) Imai, M. (1989). Kaizen, La Clave de la Ventaja Competitiva Japonesa. México, D.F., CECOSA. Pág. 40.

Mas allá de si la Calidad Total tiene como principio básico mejorar continuamente, o que la filosofía kaizen engloba las prácticas de Calidad Total, lo fundamental es entender que todos tenemos la meta común de mejorar el rendimiento de la organización. Lo importante es el cumplimiento efectivo del rendimiento de la organización a través de la cooperación de todas las personas de la compañía. Para lograr una filosofía kaizen en la organización es necesario transitar por un camino de aplicación de los métodos y técnicas de la Administración por Calidad Total, que representan los sistemas o elementos de los Principios Rectores del Kaizen.

El principio del rector cuatro, el enfoque de las personas, utiliza sistemas o elementos que podrían pertenecer a mitologías o técnicas de la Calidad Total, tal es el caso, de los equipos de trabajo o círculos de calidad, los programas de formación y educación y el facultamiento (empowerment).

Para administrar o gestionar estos principios rectores y sistemas el profesor Imai, señala en su obra que a través de tres tipos de aproximaciones las cuales son:

- El Kaizen orientado a la administración
- El Kaizen orientado al grupo
- El Kaizen orientado al individuo
  
- El Kaizen orientado a la administración.- Este es el nivel en el cual la filosofía puede hacerse operativa, es decir, el kaizen orientado a la administración representa hacer tangible los mecanismos necesarios para unir la visión estratégica de la organización con la gestión del día a día, lo que proporciona a su vez al mismo tiempo el impulso del progreso operativo y la moral de los trabajadores.

- Kaizen orientado al grupo.- Representa en las organizaciones japonesas, a través de una red de equipos de mejora, círculos de calidad, grupos JK (Jishu Kanri), los cuales son creados para establecer los vehículos necesarios que permitan cristalizar los proyectos de mejora.
- Kaizen orientado al individuo.- Educando y entrenando a las personas, ellos mismos comienzan a sensibilizarse y adoptar una actitud positiva hacia el cambio y el mejoramiento. A lo que se le llama Hábito de Mejora.

Es decir, el Kaizen se puede comprender como una filosofía de gestión que genera cambios o pequeñas mejoras incrementales en el método de trabajo (o procesos de trabajo) que permite reducir despilfarros y por consecuencia mejorar el rendimiento del trabajo, llevando a la organización a una espiral de innovación incremental.

Dicha filosofía se hace operativa mediante la aplicación de cinco principios rectores que conllevan a generar en la organización una Mejora Continua, Innovativa, Holística e Incremental (MCIHI).

### **2.1.5. Las 5´s y el Control Visual**

“Son un sistema o elemento básico del trabajo en el kaizen que sirve para establecer los pilares o los cimientos básicos de una filosofía de mejora continua”.

El término 5´s, simboliza cinco palabras japonesas que tienen como sonido en su letra inicial (la “S”). De tal manera, que el nombre de cada término, describe el significado de cada fase de la misma. Son el pilar o los cimientos de la filosofía del kaizen, junto a la estandarización y la eliminación del despilfarro o Muda. Sin embargo, no solo el concepto funciona para las organizaciones de manufactura,

también para las empresas orientadas al servicio, incluyendo las del sector público.

La idea fundamental del primer principio rector del kaizen, es iniciar a revolucionar la forma de pensar de cada uno de los trabajadores que colabore en la empresa, además de motivar la imaginación de los gerentes y de los mismos empleados en un esfuerzo inicial por organizar, limpiar y sistematizar su lugar de trabajo.

1. Seiri (Organización- Separación): El Seiri significa diferenciar entre elementos de trabajo necesarios e innecesarios del área de trabajo, para descartar lo que no se utilice.
2. Seiton (Ordenar): Colocar en forma ordenada todos los elementos que quedan después del primer paso (el Seiri), de modo que sean de uso fácil y etiquetarlos para que se encuentren y retiren fácilmente.
3. Seiso (Limpiar): Mantener limpio, todo el equipo, máquinas y áreas de trabajo que conforman el ambiente general.
4. Seiketsu (Sistematizar): Extender hacia uno mismo el concepto de limpieza, y practicar de manera continua y sistemática los tres pasos anteriores.
5. Shitsuke (Disciplina y estandarización): Construir autodisciplina y formar el hábito de comprometerse a las 5's mediante el establecimiento de estándares.

A raíz de su éxito, otros autores ya han descrito hasta 9's. No obstante, los conceptos originales utilizados en las empresas japonesas son estas cinco. En los primeros seis meses de aplicar las 5's podrás vislumbrar los beneficios a corto plazo tales como:

- Crea ambientes de trabajo limpios, higiénicos, agradables y seguros.
- Revitaliza el lugar de trabajo, mejorando sustancialmente el estado de ánimo, la moral y la motivación de los trabajadores.
- Elimina las diversas clases de re-trabajos y despilfarros minimizando la necesidad de buscar herramientas y equipos, haciendo más fácil el trabajo de cada trabajador y liberando espacio físico del lugar de trabajo.

Mientras que a largo plazo se consolidarán los cimientos de las futuras aplicaciones de los principios rectores restantes, obteniendo:

- Un ambiente entre los empleados de autodisciplina. De interés y compromiso por el kaizen.
- Los empleados destacan a través del uso de las 5's todos los tipos de desperdicio y re-trabajos en el lugar de trabajo.
- Se resuelven grandes problemas de logística y transporte en las áreas de trabajo.
- Se consiguen fácilmente visualizar los elementos de trabajo y por tanto, que se solucionen problemas relacionados con la cantidad de material, averías de máquinas y equipos y demoras en la entrega.
- Se mejora la eficiencia del trabajo y se reducen los costos de operación.
- Y por supuesto, se reducen los accidentes de trabajo, lo que genera un ambiente seguro y confortable del trabajo.

Estos efectos son el resultado de un trabajo sólido en la base de la filosofía de la 5's.

## Seiri (Organizar-Separar).

Se entiende como la separación de los elementos que existen en un área de trabajo en dos categorías esenciales: lo necesarios y lo innecesario. En un área de trabajo donde sucede ocurre la acción del día a día, puede encontrarse toda clase de objetos.

Se comienza a retirar cualquier cosa que no se vaya a utilizar en los próximos 30 días en el área de trabajo en cuestión. Una vez utilizada esta reflexión se utiliza una técnica conocida como: pegado de etiquetas rojas, en la cual los trabajadores, regularmente conformados en equipos de mejora, colocan las tarjetas rojas en los elementos que consideran innecesarios para su lugar de trabajo. En el caso de que de algún objeto se tenga duda, si se necesita o no, se le debe colocar una etiqueta de color amarillo para una futura “doble reflexión”. De esta manera, si se toma una decisión de “innecesario” para dicho objeto, entonces el elemento deberá convertirse en etiqueta roja, y debe ser retirado del área de trabajo.

Hay que recordar que las etiquetas rojas se colocan siguiendo un estándar de retención de los elementos necesarios por sólo 30 días, lo que lo exceda de dicho estándar hay que desecharlos, o si son suministros e insumos hay que enviarlos a una bodega.

El Seiri concluye con la reunión del equipo natural de mejora para reflexionar lo sucedido en el primer paso de las 5's, se deben preguntar cuestiones como: ¿cómo se llegó a esos niveles de desorganización?, ¿Cómo se puede evitar? Para llegar finalmente a la preparación de la segunda S, el Seiton.

## Seiton (Ordenar).

En un área de trabajo, existen materiales, instrumentos, herramientas o equipo que no pueden estar demasiado lejos de la operación del trabajador, ya que definitivamente son necesarios por su uso continuo, por lo tanto, clasificar estos elementos por su uso y disponibilidad, corresponde a un método práctico, para minimizar el tiempo y esfuerzo del trabajador cuando los utiliza, en esencia, eso es el Seiton.

Con la siguiente “S” se comienza a relacionar el otro concepto el Control Visual, ya que la ubicación de un elemento de trabajo debe estar plenamente identificado de manera visual. Etiquetas de identificación que especifiquen el nombre del elemento, el proceso, el trabajador involucrado, el estándar de trabajo, y la ubicación del mismo, debe ser parte esencial cuando se aplique el Seiton en el lugar de trabajo. Para el Seiton, esto significa poner en práctica controles visuales, que identifican de manera rápida y fiable las herramientas, instrumentos y equipos de trabajo. El ejemplo más común son los paneles o plantillas de herramientas cerca del lugar de trabajo, cada herramienta se ordena y se coloca en dicho panel, de acuerdo a su frecuencia de uso.

De esta manera el Seiton, se relaciona directamente con la actuación del trabajador durante su trabajo cotidiano, por ello, se debe construir un mapa (el mapa de las 5´s), que guíe cada actividad del proceso, en donde señale los lugares específicos, en los cuales se colocarán los equipos y las plantillas para las herramientas de trabajo. Todos estos lugares del mapa de las 5´s deben seguir los siguientes principios básicos:

- Diseñar para las herramientas un mecanismo de almacenaje tipo “soltar con vuelta de posición” a través de resortes o cuerdas que traigan la herramienta nuevamente a la posición del alcance de la mano.

- Los lugares designados para las herramientas deben ser mayores que éstas de modo que retirarlas y colocarlas sea físicamente fácil.
- Almacenar las herramientas de acuerdo con su frecuencia y función de uso.

### Seiso (Limpiar).

Significa limpiar el entorno de trabajo, para asegurar que todo permanezca limpio. “todo” máquinas, equipos, herramientas e incluso los pisos y las paredes de las áreas de trabajo, que se estén utilizando durante la operación diaria.

Igualmente el Seiso, representa inspeccionar y prevenir, es decir, cada trabajador debe encontrar el modo de evitar la suciedad, el polvo, y cualquier basura que se acumule en su equipo y herramientas que utilice en su día a día. De modo que cuando alguien necesita utilizar el equipo de trabajo al día siguiente, esté listo para su uso.

El Seiso también contribuye a mantener la seguridad en las áreas de trabajo, existen casos de oficina llenas de papeles, cajas y carpetas que se encuentran por cualquier lugar de la misma o por otro lado se tienen fábricas que sólo se limpian en “verano” o al “final de año”, lo que provoca ambientes inseguros, sucios y que son propensos a plagas.

Los efectos de no implantar de forma correcta el Seiso, van desde la baja moral que se genera en los empleados, la falta de seguridad, la descompostura frecuente de equipos, y por supuesto, el aumento del número de defectos en los productos y la falta de oportunidad en la entrega del producto o servicio.

### Seiketsu (Sistematizar).

Aunque la palabra japonesa va más dirigida a mantener la limpieza de la persona por medio del uso adecuado de la ropa de trabajo, lentes, guantes o todo aquel utensilio que tenga que ver con su propia seguridad mientras desempeña su trabajo. También el Seiketsu tiene que ver con el primer principio de los catorce de Deming, “Constancia en el propósito”, que para alcanzar el Seiketsu, es necesario continuar trabajando de manera constante y sistemática con las 3’s anteriores (Seiri, Seiton, Seiso).

Los efectos de no sistematizar en una empresa, sufren cuestiones como:

- Las condiciones vuelven a los viejos indeseables niveles incluso mucho peor, si se ha implantado una campaña de éste tipo.
- Al final de cada día se dejan grandes pilas de elementos (materiales) innecesarios utilizados en el trabajo diario.
- Los lugares de almacenaje de herramientas y equipos se desorganizan y al final de cada día hay que trabajar extra para ponerlo en orden de nuevo (si es que se hace).
- Por la misma inercia del trabajo, incluso después de implantar el Seiri (organizar) y el Seiton (organizar), no transcurre mucho tiempo para que los empleados de la organización empiecen a acumular nuevamente más materiales, equipos o artículos que no utilizarán.

Finalmente, es fundamental compartir esta “S” con el sistema de estandarización, ya que para mantener las condiciones o el avance obtenido por las otras 3”S”, cada empleado o trabajador debe conocer exactamente cuáles son sus responsabilidades con respecto a este sistema (5´S) del principio rector; debe saber cuándo, dónde y cómo hacerlo.

Shitsuke (Disciplina y Estandarización).

Se relaciona con el nivel de compromiso de la persona. Aunque regularmente la palabra disciplina tiene un significado negativo. El Shitsuke simplemente significa crear una disciplina propia por parte de todas las personas que practiquen diariamente las 4's anteriores, logrando así, crear un hábito por mantenerlas. Y no sólo ello, también se relaciona con el hábito de mantener correctamente los estándares de trabajo apropiados.

### **El Control Visual**

Paralelamente a las 5's, existe un mecanismo que ayuda a mantener el funcionamiento como parte de la rutina diaria. El objetivo del control visual es hacer que los problemas o posibles problemas se vean visibles en el lugar de trabajo. Sus tres características esenciales son:

1. Cualquiera debe ser capaz de visualizarlo y al momento de visualizarlo entender de que se trata.
2. Debe ser capaz de distinguir entre condiciones normales o estandarizadas y anormales no estandarizadas.
3. Tiene que ser de manera directa (con una sola ojeada).

Una forma muy efectiva de aplicar el control visual que se utiliza en las plantas japonesas, es a través de las llamadas 5'M o los cinco factores que se tienen que considerar en la operación de una empresa. Las 5'M significan: Mano de obra (factor humano), máquinas, materiales, métodos y medidas.

### Mano de Obra.

Las empresas de manufactura logran hacer visible el trabajo cotidiano de cada uno de sus operarios siguiendo uno de los principios básicos del Dr. Deming y el Dr. Juran: “lo que no se puede medir, no se puede mejorar”. De tal manera, que cada trabajador en su estación de trabajo tiene como apoyo de su rutina diaria, sus propios mini-estándares operativos, distribuidos en forma de tarjetas visibles de entre 15 X 30 cm., las cuales muestran la forma correcta (para la empresa) de hacer el trabajo.

### Máquinas.

Los registros de su mantenimiento preventivo y correctivo deben estar visibles en paneles cercanos a la operación de las mismas. Además algunos trabajadores han implementado en las mismas, placas de plásticos en lugares estratégicos de la máquina, por ejemplo, en las zonas donde existen poleas y bandas del mecanismo interno del equipo, estas placas les permiten visualizar de manera preventiva cualquier anomalía que se presente, ya que si tuvieran la cubierta metálica tendrían que esperarse a la revisión periódica de mantenimiento.

### Materiales.

Es un punto igual de crítico para las empresas. En las fábricas, la mayoría utilizan señales visuales tales como: líneas pintadas en el piso de diferentes colores para determinar las áreas de transporte de materiales, movimiento de personal, movimiento de montacargas, o también se dibujan marcas en las paredes o en el suelo, como gruesas líneas rojas para marcar el nivel máximo de inventario a utilizar.

Otro punto clave en el control visual de los materiales, es que los lugares para depositar y mantener el material en progreso de la producción deben ser específicos y respetados. Generalmente se marcan con líneas amarillas en el piso. Dicha acción permite que queden muy claro cuáles son las áreas de depósito y de transporte, las cuales deben estar libres de cualquier obstáculo.

#### Métodos.

El rey del control visual son las hojas de estándares operativos y los mini-estándares de operación que ya señalan el factor de mano de obra. Con ellas, el trabajador de la planta opera su día siguiendo las instrucciones de trabajo, pero lo más importante, mantiene dichos estándares a través de utilizarlos como sus propias guías de trabajo.

#### Medidas

Están íntimamente relacionadas con los estándares de trabajo, es decir, si sabe que ocurre con el proceso, a través de la visualización continua de los gráficos de control de los mismos, entonces se está midiendo y controlando cada paso y actividad de cada proceso.

El uso de controles visuales en las organizaciones representa un mecanismo esencial para la implantación efectiva de las 5's. permite mantener la concentración de los trabajadores para que alcancen día a día su propio reto: El mantenimiento y el Mejoramiento de estándares. (Figura 4).

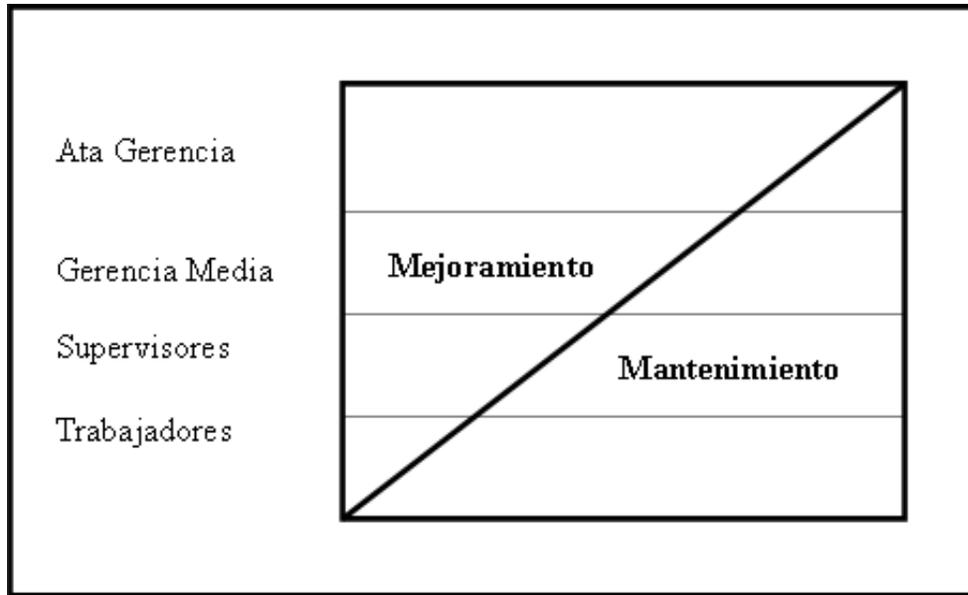


Figura 4. Fuente: Adaptado de Imai, Masaaki, (año). Kaizen, la clave de la ventaja competitiva japonesa. México, D.F., CECOSA. Pág.

### 2.1.6. Los Estándares y la Estandarización

Un estándar es cualquier variable o factor, que designe la empresa para normalizar el trabajo, que puede ser medido, que esté acordado por todos, que consistente, que no cambia por las funciones del área, ni por las personas que ocupen los puestos y, que incluso puede ser mejorado. En mismo orden de ideas el sector industrial mexicano a través de sus cámaras asociadas, define a un estándar como:

“Una cantidad sujeta a determinantes, satisfaciendo ciertos valores condicionantes y que una vez determinada se vuelve un valor constante que se toma como punto de referencia”

El primero en definirlo en la perspectiva japonesa, más allá del enfoque de un sistema de producción, es decir, delimitando una filosofía propia, fue el profesor Masaaki Imai, el cual señala que un estándar es:

*“El conjunto de políticas, reglas, instrucciones y procedimientos establecidos por la administración para todas las operaciones principales, las cuales sirven como guía que capacitan a todos los empleados para desempeñar su trabajo con éxito”.*

Existen tres elementos básicos que se tienen que considerar para elaborar un estándar:

- El tiempo de ciclo.  
Se refiere al intervalo de tiempo (horas, minutos y segundos, necesarios para producir una unidad o pieza de producto)
- La secuencia o el flujo de trabajo (proceso).  
Denota el orden en el que se realiza el trabajo, siguiendo la secuencia de tiempo.
- El tiempo de preparación (Set up time) o el ajuste preliminar del equipo y/o del trabajo, o la cantidad de material a utilizar por el trabajador.

El primer concepto se refiere al tiempo necesario para prepararse a entrar en operación (a producir), y el segundo denota las piezas y materiales que son esenciales para empezar la operación del proceso.

Un cuarto elemento, “las tareas detalladas de las actividades críticas del proceso, es decir, aquellas actividades que si se les eliminara del proceso de trabajo, el mismo se paralizaría. Denominado:

- El mini-estándar operativo

El cual se puede entender como la elaboración de una tarjeta de unos 15 x 30 cm. Contiene datos más básicos del trabajo de un empleado, la cual se debe siempre colocar, en un lugar visible del área de trabajo del operario, para que lo guíe durante sus operaciones cotidianas.

Diez ventajas obtenidas por aplicar estándares en el trabajo:

1. Representan la mejor, más fácil y más segura forma de realizar un trabajo.
2. Ofrecen la mejor manera de preservar el “Cómo hacer las cosas” (Know How) y la experiencia del trabajador.
3. Suministran una manera fácil de medir el desempeño
4. Suministran una base para el mantenimiento y el mejoramiento.
5. Suministran objetivos e indican metas de operación.
6. Suministran una base para entrenamiento.
7. Crean una base para un diagnóstico y seguimiento de la operación
8. Suministran un medio para evitar la recurrencia de errores y minimizar la variabilidad.
9. Desarrolla la autorización y las responsabilidades individuales de los trabajadores.
10. Fortalece el aprendizaje a través de la transmisión y acumulación de la experiencia y el conocimiento individual.

Por otro lado, en la filosofía kaizen las palabras control y dirección son palabras hermanas, pero están encaminadas en diferentes enfoques. En el kaizen el control, se refiere al nivel de procesos (control de procesos y no a las personas). Mientras que la dirección se refiere, a la dirección de los empleados de manera que éstos puedan controlar los procesos bajo su responsabilidad. Del mismo modo, cuando los trabajadores siguen los estándares, hacen el trabajo de forma

correcta, y de esa manera la dirección de la empresa sólo tiene que apoyarlos para seguir el rumbo (dirigirlos), lo que lleva a ambos, a un camino de prosperidad, en que los trabajadores puedan tener la seguridad de un empleo futuro. Exactamente en este punto, ambas palabras (control y dirección) se convierten en sinónimos.

Existen tres tipos de estándares que se pueden aplicar en las organizaciones que trabajan con la filosofía kaizen. Estos tipos son:

- Los Gerenciales
  - Los Operacionales
  - Los Técnicos
- 
- Los Gerenciales, se refiere prácticamente a la dirección de los empleados para propósitos administrativos, y que incluye las reglas administrativas, pautas y políticas de todo el personal de la organización, provisto por la dirección. Mientras que
  - Los Operacionales, está relacionado con la manera en que las personas realizan su tarea en su proceso, para mantener la calidad del producto, la reducción de los costos y los tiempos de entrega, en términos simples, operar los procesos del negocio. Por último
  - Los Técnicos, son especificaciones que se describen en el diseño del producto a la hora de fabricarlos.

La palabra japonesa con que se denomina a la estandarización es Seido. El Seido se define como: el proceso sistemático mediante el cual se regularizan, normalizan o se fijan especificaciones empresariales sobre las variables claves de la organización, a través de procesos, procedimientos, guías o instrucciones de trabajo. La JIS (Norma Japonesa de Estándares) lo define como:

### “El acto de establecer y usar sistemáticamente estándares”

Por lo tanto estandarizar es el sistema con el cual se gestionan los estándares de la empresa, sin ella y el sistemas de las 5's, sería imposible construir una plataforma par desarrollar un sistema de gestión basado en el kaizen.

Su principal objetivo es que cada estándar establecido debe ser fácil de comprender por todos los que los operen, y al mismo tiempo deben ser lo suficientemente flexibles para que se puedan mantener por un largo y considerable período de tiempo, que le permita a los trabajadores establecer su control y encontrar su futura mejora.

¿Que pasa si los empleados no quieren seguir y mejorar los estándares? Ya que puede ser un fenómeno muy común en nuestro país.

La gente no sigue los estándares por cuatro razones principales:

1. Los estándares son muy complejos y muy ambiciosos,
2. Son difíciles de visualizar,
3. El entrenamiento y la educación que reciben los empleados es nula o tiene el impacto esperado o,
4. Simplemente no quieren hacerlo, por negligencia.

Es decir, las 5's es un sistema o elemento básico del trabajo en el kaizen que sirve para establecer los pilares o los cimientos básicos de una filosofía de mejora continua y así construir su propio Kaizen que le ayuden a lograr el cambio que se está buscando.

### **2.1.7. El Mantenimiento y la Mejora Continua de los Estándares**

Para el contexto kaizen la gerencia de una organización tiene dos funciones fundamentales dentro de la misma:

- El mantenimiento de estándares
- El mejoramiento de estándares

El mantenimiento se refiere a todas las actividades dirigidas a mantener los actuales estándares de trabajo que tiene la organización; mientras que el mejoramiento se refiere a todas las actividades que en su conjunto realiza para mejorar los estándares actuales. Aquí es donde se encuentra la fuerza de la administración del kaizen. Existe una clara relación intrínseca entre ambos componentes, mientras mantienes los estándares, como organización, puedes ir acumulando una serie de pequeñas mejoras que en su conjunto redundarán en un incremento del rendimiento general de la empresa.

- Mantenimiento a los estándares. El mantenimiento de esta filosofía se refiere a las actividades dirigidas a mantener los actuales estándares técnicos (tecnológicos), administrativos y de operación (de método de trabajo). En otras palabras, administrar la empresa a través de su componente mantenimiento, se refiere al establecimiento por parte de la dirección, de un Sistema de Estándares Operativos (SEO) o el conjunto de Procedimientos de Estándares de Operación (PEO), los cuales cada trabajador tendrá el compromiso de seguir, siempre y en cada momento en su trabajo cotidiano, para lograr el desempeño buscado por cada proceso de trabajo de la empresa.
- Mejoramiento de los Estándares. No sólo mantener el status quo del rendimiento de la organización, sino que además lo mejora, los incrementa. Claro está de manera gradual y acumulada. Con este elemento de la

administración del kaizen, logramos mejorar los estándares establecidos, con el fin de establecer nuevos, más altos y mejores.

Con ambos se busca lograr que en la cultura de la empresa, exista una motivación total por mantener y buscar mejoras. Con una administración de mantenimiento y mejoramiento se puede eliminar la vieja práctica de la administración por terror, lo que le permitirá a los empleados a que expongan abiertamente sus ideas para resolver y mejorar los problemas que encuentren en su operación diaria. Si una organización es incapaz de responder rápidamente a los cambios que el entorno le presenta, entonces estará encerrada y estancada en su propio status quo, y jamás podrá hacer frente a la competencia que seguramente si está mejorando.

#### **2.1.8. La Mejora Continua (Kaizen) y la Innovación (Kairyo)**

Kaizen: Filosofía para la mejora continúa.

Se enfoca en el proceso y en la gente. Aplicándolo al lugar de trabajo, entendiéndose como el mejoramiento progresivo que involucra a todo el personal y su filosofía consiste en que la forma de vida, merece ser mejorada de manera constante.

En el modelo de gestión de Kaizen cada nivel de la organización tiene un rol específico y un hecho es que el Kaizen inicia con la detección de un problema o con un hallazgo relativo al proceso, con el reconocimiento de que existe una situación que debe mejorar.

Si no se reconoce ningún problema tampoco se reconoce la necesidad de mejoramiento. Entonces no, habría potencial para aplicar el kaizen: la complacencia es el peor enemigo del Kaizen.

Los eventos Kaizen consisten en agrupar personas para informarles sobre los problemas detectados e invitarlos a pensar libremente en soluciones posibles.

Es decir: en Kaizen la gestión se reduce a un gran objetivo general: mantener y mejorar los estándares y la esencia es la simplicidad como medio de mejorar los sistemas de gestión. La capacidad de analizar, motivar, dirigir, controlar y evaluar; constituyen la razón de ser del Kaizen.}

La mejora continua requiere, además de constancia y disciplina, la puesta en marcha de algunas metodologías y técnicas más frecuentes utilizadas en el Kaizen no son complicadas ni requieren de grandes inversiones y se indica a continuación:

- ✓ Orientación a las necesidades del cliente.
- ✓ Control de la calidad total.
- ✓ Círculos de calidad.
- ✓ Sistemas de sugerencias.
- ✓ Metodología de las 5S's.
- ✓ MPT (Mantenimiento Productivo Total).
- ✓ JIT (Justo a Tiempo) y Kaizen.
- ✓ Liderazgo efectivo.
- ✓ Enfoque y gestión de los procesos

### **Orientación a las necesidades del cliente.**

En el Kaizen, al igual que en el control de la calidad total, el cliente es la prioridad para la alta dirección, el enfoque del proceso se hace con referencia al cliente y se focaliza en los momentos de verdad. La mejora continua no es un fin en sí misma, su propósito principal es corregir el producto desde el punto de vista del cliente.

Identificar las necesidades y requerimientos del cliente es fundamental para la mejora continua, ya que es el principal motor para el cambio

### **Control de la calidad total.**

La mejora está orientada a lograr metas que cubren el desempeño global de la organización, tales como costos, calidad, satisfacción del cliente, participación de mercado sostenimiento y crecimiento del negocio.

Las actividades del Kaizen soportan ampliamente la filosofía de la calidad total por ser un esfuerzo integrado hacia el mejoramiento del desempeño en todos los niveles.

Este desempeño mejorado está dirigido hacia la satisfacción de metas funcionales como la calidad, costos, programación de actividades, desarrollo del potencial humano y de nuevos productos. Todas estas actividades conducen al final a la satisfacción del cliente.

La estrategia Kaizen de calidad total no debe considerarse estrictamente como una actividad de control de calidad, sino como una estrategia destinada a servir a la gerencia para lograr mayor competitividad y rentabilidad, logrando del tal forma mejorar todos los aspectos del negocio.

### **Grupos o círculos de calidad.**

Entre Las estrategias del Kaizen se encuentra las actividades de grupos pequeños, siendo los más comunes los círculos de calidad (CC).

Los círculos de calidad desempeñan actividades de control de calidad en el trabajo, ejecutando continuamente su trabajo como parte de un programa de:

control de calidad, autodesarrollo, educación mutua, control de flujo de las actividades y el mejoramiento del trabajo en toda la empresa.

### **Sistemas de sugerencias.**

Participa todo el personal mediante círculos de calidad, equipos de mejora y buzones de sugerencias para mejorar continuamente los procesos.

### **Las 5´s.**

Es esencial para lograr una empresa de calidad de clase mundial. Se llama así ya que cada etapa inicia su nombre en japonés con la letra S: Seiri, Seiton, Seizo, Seiketsu y Seitsuke

### **Mantenimiento productivo total.**

Es el incremento de la efectividad del equipo durante toda su vida. Incluye capacitación en el mantenimiento y el desarrollo de habilidades para la solución de problemas y actividades para evitar interrupciones.

### **JIT (Justo a Tiempo) y kanban.**

Es una técnica que va más allá de la mera reducción de inventarios: se enfoca en el control de la producción en la reducción de las actividades sin valor agregado. Tiene cuatro objetivos fundamentales: resolver los problemas, eliminar mudas, simplificar y diseñar sistemas de mejora.

La filosofía JIT es orientarse a la eliminación de todo tipo de actividades que no agregan valor, y al logro de un sistema de producción ágil y flexible, capaz de responder a las variaciones que generan los requerimientos de los clientes

**El Kanban.**

Es la herramienta de comunicación en el sistema JIT; la palabra significa letrero, y se desarrollo en las líneas de producción de Toyota. Su objetivo fundamental es facilitar el control de la producción y el inventario.

El kanban como conjunto de medios para la comunicación entre los procesos y surge como estrategia del Jidoka

**Liderazgo efectivo.**

El liderazgo efectivo se mide en términos de lo bien que desempeña el grupo del dirigente las funciones asignadas, es decir, el grado en que el líder logra los objetivos a través de sus subordinados

La calidad la construyen cada día todos los integrantes de la organización y los externos a ella, sin embargo la calidad se lidera, no se delega; y se lidera precisamente, no sólo en los niveles más altos, sino en todos los sectores, niveles y grupos, por esta razón el Kaizen construye un sistema de liderazgo efectivo y compacto en toda la organización.

El Kaizen, exige la existencia de una cultura de liderazgo distribuida en toda la organización, donde se valore y se confié en él

Los valores que asume y práctica un líder modela su estilo; a su vez, si esas creencias tiene como objetivo desarrollar una gestión que alcance efectividad y calidad en el liderazgo, deberán contemplar los siguientes valores sugeridos; entre los más significativos se encuentran.

- Visión amplia y compartida en la realidad practica.
- Altamente perceptivo.
- Innovador.
- Pasión sin querer ser el dueño eterno de la verdad.
- Entusiasmo ilimitado.
- Comprensivo.
- Disposición al cambio ventajoso.
- Educar y guiar.
- Plasticidad.
- Participativo con sus pares y su personal.
- Firme vocación y orientación a la calidad total y de servicios hacia los clientes internos y externos.
- Fuerte impulso al trabajo en equipo.
- Compromiso con la acción: Cooperar para que las cosas se realicen.
- Exigencia a si mismo y al resto.
- Crear y hacer crear valor agregado.
- Brindar autonomía: Empowerment.
- Negociador.
- Visión sistemática.
- Posibilidad de accesos a todo el personal y rapidez en las respuestas.
- Saber escuchar y comunicarse: Si no escucha y se comunica, tampoco será escuchado ni se comunicaran con él.
- Estar visible: No menos de la cuarta parte de la jornada.
- Lograr ser creíble.
- Visualizar y manejar opciones o variantes estratégicas.
- Reconocimientos al personal.

## Enfoque y gestión de los procesos

Consiste en identificar, definir, interrelacionar, optimizar, operar y mejorar los procesos del negocio. Es una transición desde simplemente vigilar e inspeccionar a los departamentos hacia un enfoque de administración integral del flujo de actividades que agregan valor a los clientes tanto internos como externos. Trata tanto de elevar el desempeño y la capacidad de las personas, sistemas y estructura, como de mejorar los procesos.

Otros métodos y técnicas de aplicación:

### **Enfocado a la efectividad del equipo durante su vida.**

Participan todos los empleados para mantener a la empresa mediante el desarrollo de sistemas de mantenimiento y habilidades en la solución de problemas para evitar posibles errores. La finalidad es tener equipos y empresas más productivas y eficaces y aumentar la flexibilidad en los sistemas de producción.

### **Automatización.**

Sistema de producción, por el cual una máquina se diseña de forma que se detenga automáticamente cuando produzca una parte defectuosa.

### **Jidoka (autorregulación del control de la calidad).**

El concepto fue desarrollado por Taiichi Ohno, que consiste en detener la línea de producción a través del sistema Andon (la famosa cuerda andon, la cual permitía a los trabajadores autorizados en detener la cadena de producción si detectaban

complicaciones en el proceso). Esto agregó al factor humano el concepto del Jidoka, ya que facultó a los trabajadores para ser actores de la autorregulación de los resultados del proceso

### **2.1.9 Kaizen en la Industria de la Construcción**

La industria de la construcción convive en gran medida con elevados niveles de desperdicio, por controles no adecuados; además de tratarse siempre de la producción ó reparación de construcciones por valores significativos. Es por otra parte una actividad con elevados riesgos de accidentes de trabajo;

Y es la primera afectada cuando hay cambios en la economía y finanzas del país. Es un sector óptimo para la aplicación del Sistema Kaizen. Un enfoque simple y sistemático para el mejoramiento de la calidad, la productividad y la seguridad en todo tipo de organización ó institución. Este sistema tiene por objetivo fundamental la mejora continua en todos los aspectos: Satisfacción de empleados, obreros y clientes, reducción de costos, niveles de calidad y productividad, tiempos de entrega, reducción en los índices de accidentes, y reducción del plazo de diseño y planificación de obras.

El kaizen pone fundamental acento en dos aspectos claves: La calidad, entendiendo por tal el cumplimiento satisfactorio de los requerimientos de los clientes y consumidores, y la calidad de vida de trabajo por parte del personal de la empresa, sean estos directivos ó empleados.

El logro no solo permite satisfacer plenamente los requerimientos del cliente, sino que posibilita el incremento de la productividad y la correspondiente reducción de costos permitiendo así la permanencia de la empresa en el mercado, y asegurando de tal modo los empleos y los beneficios para sus propietarios. Y servicios a los menores costos, con la mejor calidad y el menor tiempo por tal

razón el kaizen fija como meta de su estrategia competitiva el logro de CQD o CQT (Calidad Total) que significa producir bienes de respuesta. Para lograr esto implica poner en marcha cinco sistemas dentro de los cuales se encuentra:

1. Producción Justo a tiempo (Pull System)
2. Mantenimiento Productivo Total Tpm (Total productive maintenance)
3. TQN (Gestión de Calidad Total)
4. Despliegue de políticas.
5. Sistema de Sugerencias

Y las actividades de grupos pequeños, tales como Círculos de Control de Calidad.

Algunas de las características de la industria de la construcción que se encuentra en las empresas de Latinoamérica. Que son una serie de factores o condiciones que determinan bajos niveles de productividad, elevados costos, deficiencias de calidad y elevados tiempos de entrega en la industria, pueden ser:

- Bajo nivel de que el personal obrero pueda realizar temporalmente otro servicio distinto al que normalmente le corresponde su puesto, sobre todo por anticuados convenios laborales.
- Ausencia de métodos de mejora continua. Con el objetivo de la mejora tanto de los procesos, como de los productos o servicios.
- En la industria de la vivienda la ausencia de marca como ocurre en el caso de la industria automotriz, despierta un menor interés en la calidad.
- Alto de nivel de dependencia de factores climatológicos.
- Personal temporario, poco identificado con la empresa y escaso nivel de capacitación.
- Administración mediante gestión de control, en lugar de una gestión participativa.

- Falta de aplicación de herramientas e instrumentos para el control y la reducción de desperdicios, como por ejemplo el control estadístico de procesos.
- Escaso interés por el principal factor de producción que es la mano de obra, la cual está sujeta a un elevado índice de rotación.
- Falta de aplicación de sistemas de incentivos grupales por calidad y productividad.
- Elevado nivel de actividades carentes de valor agregado.
- Falta de aplicación de análisis e ingeniería de valor, a los efectos de la eliminación de elementos y actividades redundantes.
- Falta de trabajo en equipo.

## **2.2. La Empresa Grupo Surtidor al Servicio del Constructor (Industria de la Construcción)**

### **2.2.1 Descripción de la Empresa**

#### **Nombre de la Empresa**

*Grupo Surtidor al Servicio del Constructor, S.A. de C.V.*

#### **Datos de Ubicación**

RFC: GSS 900502 TJ0

Matriz:

Av. Universidad # 1312,  
Col. Procoro Alor, C.P. 96570,  
Coatzacoalcos, Veracruz

Sucursal:

Cerrada Campo Tinajas Norte # 49,  
Col. Heriberto Kehoe, C.P. 94299  
Boca del Río, Veracruz.

#### **Sector**

Construcción

#### **La Empresa y sus antecedentes (curriculum)**

La empresa Grupo Surtidor en este momento que es una pequeña empresa (aunque esto varia dependiendo los contratos que tenga abiertos en ese momento), es galardonada con el trofeo de oro de la construcción por el reconocimiento a su trayectoria, excelencia empresarial, en Madrid, España otorgado por Trade Leaders´ Club y Editorial Office, el 9 de Octubre del 2008. Fue creada para dar servicio a los usuarios de la industria de la construcción. Es cien por ciento mexicana fundada en 1900 por el Ingeniero Arquitecto Miguel Ángel

Enríquez González, abriendo la matriz en Coatzacoalcos, Ver.; y en el 2001 abre una sucursal en Boca del Río, Ver.; sin limitantes para establecerse en otro punto de la República Mexicana o en el extranjero. Se ocupa de la construcción en general, compra, venta, importación, exportación, fabricación y comercio de toda clase de materiales para la industria de la construcción.

### **2.2.2 Misión y visión**

#### Misión

La ejecución de sus procesos se realizan con puntualidad, responsabilidad y capacidad de resolución, que sin duda le da un valor agregado al servicio, así quienes contratan gozarán de seguridad y confianza en sus inversiones. Incorpora calidad y tecnología de vanguardia apuntando al cuidado del medio ambiente en todos los servicios.

#### Visión

Preserva su posición de constructora líder con mayor presencia y solidez en la región, con su característica de organización, calidad, seguridad y acciones sustentables de cuidado del medio ambiente. Se ha fijado relanzar sistemas y métodos para optimizar sus recursos, para obtener rangos de rentabilidad satisfactorios en sus operaciones. Al lograr los objetivos y métodos, garantiza el sostenimiento, creación y motivación de fuentes de empleo y la inversión de capitales de socios e inversionistas.

**Nombre del Representante**

Arq. Miguel Ángel Enríquez Joachin / Accionista 1

**Domicilio**

Cerrada Campo Tinajas Norte #49, Col. Heriberto Kehoe, C.P. 94299

**Capital Social**

<b>Accionistas</b>	<b>% de Participación</b>
Accionista 1	26.87%
Accionista 2	24.36%
Accionista 3	23.89%
Accionista 4	23.89%
Accionista 5	01.00%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**2.2.3 Productos, clientes y proveedores principales****Producto**

Obra civil, eléctrica e híbrido sanitaria

### Clientes Principales

Nombre	Condiciones de Venta	Sector
Secretaría de Salud del Estado de Veracruz	Anticipos y Estimaciones de Obra	Público
Terrenos de Alvarado, S.A. de C.V.	Anticipos y Estimaciones de Obra	Privado
Comisión Nacional del Agua	Anticipos y Estimaciones de Obra	Público

### Proveedores Principales

Nombre	Condiciones de Venta	Condiciones	Tiempo de Entrega
Gilberto Gutiérrez Jiménez	Pintura, Solvente y Material para su Aplicación	Pago a Crédito en 15 días	Al momento
Baños y Acabados Engo, S.A. de C.V.	Materiales de acabados y recubrimiento	Pago de contado	Medio día
Acemo Comercial, S.A. de C.V.	Cemento Gris	Pago a crédito 15 días	Medio día

### 2.2.4 Ventas Anuales

Producto	Ventas Anuales		
	2007	2008	2009
Obra Civil	\$ 32'610	\$19,498.	\$ 27,225

### 2.2.5. Obras Contratadas

2007

- Obra: “Construcción de una unidad de atención ambulatoria integral a la salud en la Congregación de Allende Municipio de Coatzacoalcos, Ver.”  
Cliente: Secretaria de Salud del Estado de Veracruz
- Obra: “Protección de taludes con gaviones y movimientos de tierras en la Reserva III Tarimoya en la localidad del Municipio de Veracruz, Ver.”  
Cliente: Dirección General de Obras Públicas del Estado de Veracruz.

2008

- Obra: “Adoquinamiento de la calle antiguo Paso de Cortes entre pavimento existente y calle vista hermosa en la junta auxiliar de San Luis Tehuiloyocan de San Andrés Cholula”  
Cliente: H. Ayuntamiento de San Andrés Cholula
- Obra: “Limpieza, desazolve y dragado del canal laguna de Jolote a cielo abierto con una longitud de 1.5km en Amatitlán, Ver.”

2009

- Obra: “Const. Relleno Sanitario, La Víbora, en el Mpio. de Huatusco, Ver.”  
Cliente: H. Ayuntamiento Constitucional Huatusco, Ver.
- Obra: “Reparación de la antigua vialidad de acceso y salida del puerto de Veracruz tramo sur-norte, en el Recinto Portuario Integral”  
Cliente: Administración Portuaria Integral, S.A. de C.V.

### **2.2.6 Análisis de Factores Externos**

- Factores Económicos
  1. Factor de Infraestructura
 

Que las cargas de trabajo estén equilibradas tanto en la toma de decisión como en la ejecución.
  
- Factor Institucional
  1. Reforma Administrativa
  2. Esta es una de las grandes apuestas, para el desarrollo equitativo de las tres grandes áreas de oportunidad, administrativa, operacional y ventas.

### **2.2.7 Proceso de obra del Departamento Técnico**

- 1.- Obra Privada – Contrato directo  
 Obra Pública – Invitación
  - Asignación directa
  - Convocatoria de la licitación
- 2.- Registro de bases
- 3.- Visita de obra
- 4.- Junta de aclaraciones
- 5.- Elaboración de propuesta técnica – económica
- 6.- Presentación y apertura de propuesta técnica - económica
- 7.- Fallo para la adjudicación de la obra
- 8.- Firma del contrato
- 9.- Entrega de fianzas y factura de anticipo
- 10.- Asignación del anticipo
- 11.- Planos ejecutivos
- 12.- Logística previa al inicio de obra

- 13.- Análisis para el abastecimiento de materiales (explosión de insumos)
- 14.- Inicio de obra
- 15.- Desarrollo y cronograma de obra
- 16.- Pago de estimaciones
- 17.- Estimación finiquito
- 18.- Acta de entrega recepción de trabajos terminados

## **Proceso**

En estos tiempos la organización es primordial en una empresa para que pueda desempeñarse eficazmente, saber coordinarse para sacar el mejor provecho de las habilidades de cada individuo. Esto hace que el tener una manera de hacer y emplear las herramientas adecuadas para llevar a cabo una tarea sea esencial para cumplir con lo que el cliente ha solicitado y también anticipar posibles problemas y soluciones durante su desarrollo; “Proceso es la transformación de insumos en productos terminados. En un proceso participan proveedores, colaboradores y clientes.”<sup>7</sup>

Contar con un proceso para las unidades de trabajo de la empresa deja de forma clara que formatos hay que utilizar, así como los métodos de trabajo con que determinan responsabilidades en la ejecución, el control y la evolución de sus acciones; también ahorra tiempo, que se genera al hacerlo cada que se va realizar un bien o servicio, y esto a su vez deja tiempo para hacer planes estratégicos, elevando el desempeño. También ayuda a disminuir los costos que todo esto implica y la mejora de estos procesos constantemente es aún de mayor utilidad para la empresa.

---

<sup>7</sup> Martín G. Álvarez Torres, *Manual para Elaborar Manuales de Políticas y Procedimientos*, 2ª edición, Panorama Editorial, México, 2010, Pág. 50.

“El proceso administrativo parte del principio de que la mejor forma para ser competitivo y para permanecer en el mercado solo se logra a través de la reducción de los errores de una organización y mediante la mejora sistemática del trabajo y la competitividad. Los componentes esenciales que constituyen las principales etapas del proceso administrativo en una empresa son: planeación, organización, dirección y control.”<sup>8</sup>

En estos tiempos con gran apertura a las opiniones se tiene que definir claramente el concepto de empresa: “La empresa es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para lograr una producción que responda a los requerimientos del medio humano en el que la propia empresa actúa.”<sup>9</sup>

El esfuerzo de todos dentro de una organización se convierte en un fin común para satisfacer las necesidades del cliente. “La empresa esta integrada por bienes materiales, hombres y sistemas. Se puede dividir en: económico, jurídico, administrativo, sociológico y de conjunto.”<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Reza Trosinos Jesús Carlos y Reza Borja Gabriela G., *Administración Total para las Organizaciones del Tercer Milenio*, Editorial Pac, México, 2005, Pág. 105.

<sup>9</sup> Isaac Guzmán Valdivia, *La Ciencia de la Administración*, Limusa Wiley, México, 1966.

<sup>10</sup> Agustín Reyes Ponce, *Administración de Empresas*, Limusa Wiley, México 1966.

## **CAPÍTULO III**

### **RESULTADOS**

#### **3.1 Introducción**

¡Hoy mejor que ayer, mañana mejor que hoy! Es la base de la milenaria filosofía Kaizen, y su significado es que siempre es posible hacer mejor las cosas.

El Kaizen es una estrategia o metodología de la calidad en la empresa, en el trabajo y en el hogar, tanto individual como colectivo.

El reconocer y eliminar desperdicios en la empresa, ya sea en procesos productivos existentes, en proyectos, en cualquiera que sean sus fases, productos nuevos, de mantenimiento de máquinas o en procedimientos administrativos, la eficiencia se incrementa.

Por lo anterior la Subdirección Administrativa de la empresa Grupo Surtidor al Servicio del Constructor toma la decisión de participar en un curso de mejora tu

Empresa a la Japonesa, auspiciado por la Secretaría de Economía y a través de la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa.

Cuál fue la razón de esta decisión:

- ¿Habrá alguna filosofía que pueda ayudar a que dentro de la empresa se logre una mejora integral?
- ¿Qué es lo que está provocando que los modelos tradicionales de administrar y gestionar ya no respondan adecuadamente a las exigencias de nuestro país?

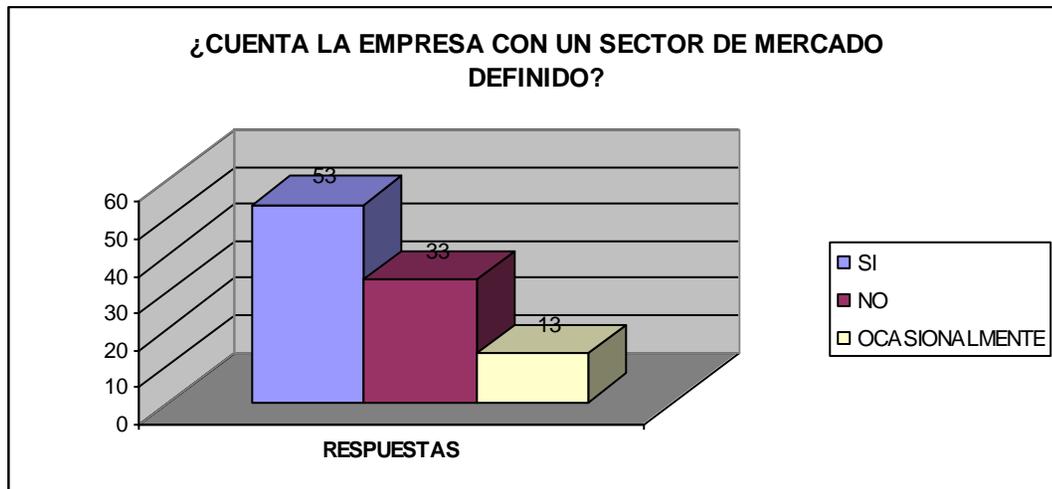
### **3.2. Análisis e interpretación de datos estadísticos**

Encuesta:

#### **INSTRUMENTO DE MEDICION DE LAS VARIABLES KAIZEN Y PROCESO DE OBRA**

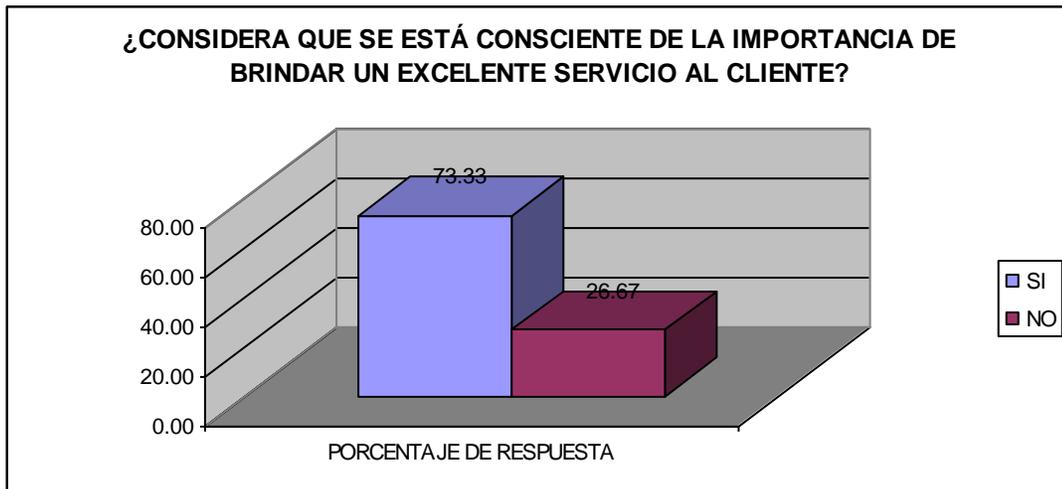
Datos: 27                      Preguntas: 100%  
Aplicadas a: 15 Personas del Consorcio Engo

PREG. No.	CUESTIONARIO No.	RESPUESTAS				SUMA
		SI	NO	OCASIONALMENTE	EN BLANCO	
<b>¿CUENTA LA EMPRESA CON UN SECTOR DE MERCADO DEFINIDO?</b>						
<b>1</b>	1	1				
	2	1				
	3	1				
	4	1				
	5		1			
	6			1		
	7		1			
	8			1		
	9		1			
	10		1			
	11		1			
	12	1				
	13	1				
	14	1				
	15	1				
		8	5	2		15
		53	33	13		100



**ANÁLISIS:** LA EMPRESA CUENTA CON UN SECTOR DE MERCADO DEFINIDO LO CUAL LO TIENE PLENAMENTE IDENTIFICADO EL 53.33% DEL PERSONAL QUE CORRESPONDE AL PERSONAL MAS ANTIGUO DE LA EMPRESA, EL OTRO 33.33% SI BIEN NO ES DE NUEVO INGRESO, ES AL QUE NO LE HA QUEDADO CLARO LA ESTRUCTURA, MISION Y VISION DE LA EMPRESA, Y EL 13.33% CORRESPONDE AL PERSONAL DE NUEVO INGRESO. AL CUAL SE LE DEBE ENSEÑAR DESDE ESTE PUNTO JUNTO AL OTRO 33.33% EL MERCADO AL CUAL SE LE TRABAJA.

¿CONSIDERA QUE SE ESTÁ CONSCIENTE DE LA IMPORTANCIA DE BRINDAR UN EXCELENTE SERVICIO AL CLIENTE ?						
2	1	1				
	2	1				
	3	1				
	4		1			
	5		1			
	6	1				
	7	1				
	8	1				
	9		1			
	10		1			
	11	1				
	12	1				
	13	1				
	14	1				
	15	1				
		11	4			15
		73.33	26.67			100.00



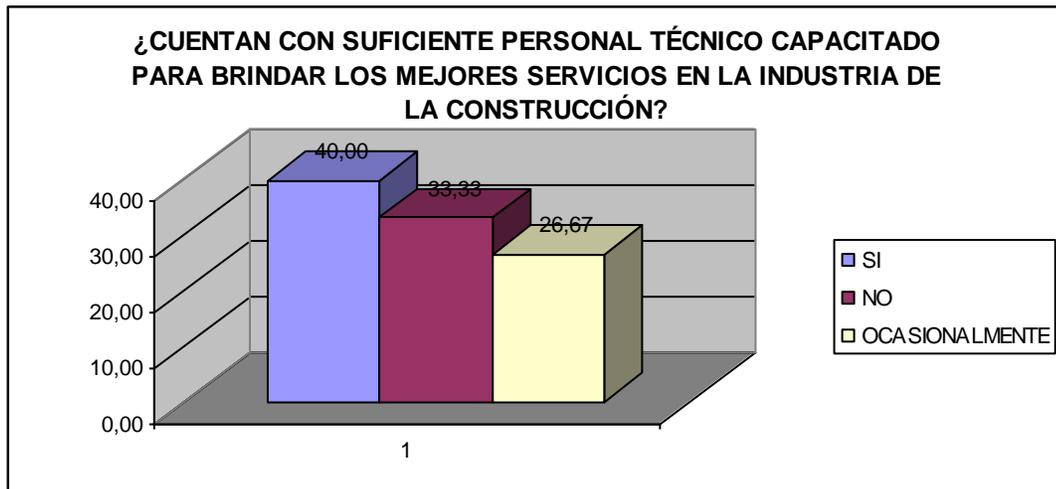
**ANALISIS:** EL 73.33% DEL PERSONAL ESTA CONSCIENTE DE LA IMPORTANCIA DE BRINDAR UN EXCELENTE SERVICIO AL CLIENTE, AL OTRO 26.67% HAY QUE ENSEÑARLES UNA CULTURA DE CALIDAD CONSTANTE, PARA QUE SEA PARTE DE SU VIDA DIARIA.

¿CUÁNDO LOS CLIENTES MANIFIESTAN SUS NECESIDADES SIENTE QUE TIENE TODAS LAS HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS PARA DARLES UNA SOLUCIÓN?						
3	1			1		
	2		1			
	3	1				
	4		1			
	5			1		
	6			1		
	7		1			
	8			1		
	9		1			
	10		1			
	11		1			
	12	1				
	13	1				
	14			1		
	15			1		
		3	6	6		15
		20,00	40,00	40,00		100,00



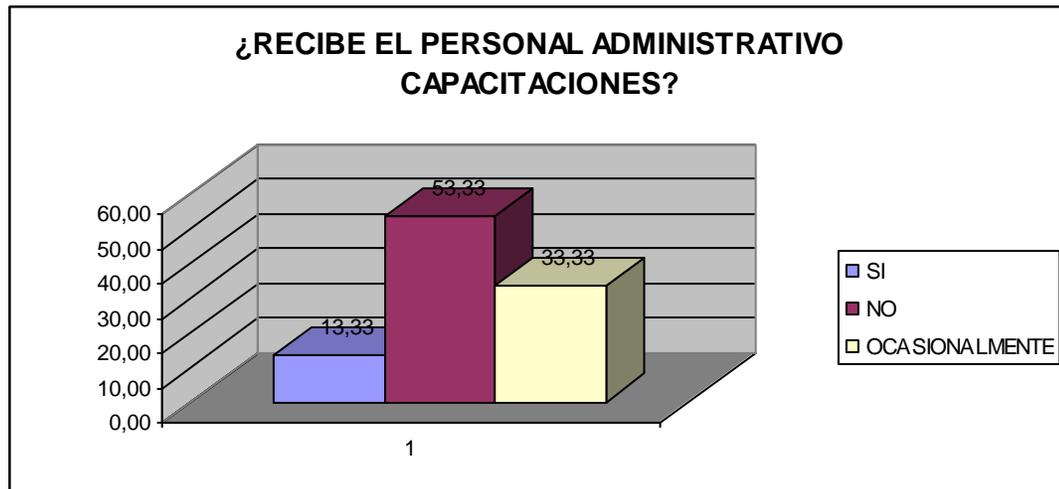
**ANALISIS:** SE CUENTA CON TODAS LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS, PERO EL NO TENERLAS AL ALCANCE EN EL MOMENTO QUE SE NECESITAN GENERA MUCHOS PROBLEMAS DE RETRASO, COMO SI SE VOLVIERA A EMPEZAR DE CERO.

¿CUENTAN CON SUFICIENTE PERSONAL TÉCNICO CAPACITADO PARA BRINDAR LOS MEJORES SERVICIOS EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN?						
4	1		1			
	2		1			
	3	1				
	4			1		
	5			1		
	6	1				
	7	1				
	8			1		
	9			1		
	10	1				
	11		1			
	12	1				
	13	1				
	14		1			
	15		1			
		6	5	4		15
		40,00	33,33	26,67		100,00



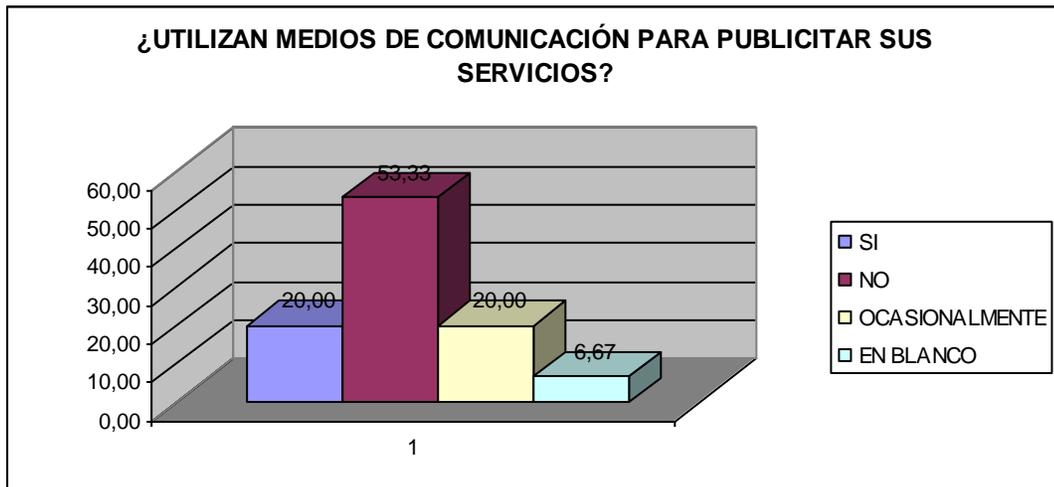
**ANALISIS:** EL 40% CORRESPONDE AL PERSONAL AL PERSONAL MAS CAPACITADO Y ES CAPAZ DE RESOLVER CUALQUIER SITUACIÓN, EL 33.33% CORRESPONDE A PERSONAL PREPARADO PERO NO TAN EXPERIMENTADO.

¿RECIBE EL PERSONAL ADMINISTRATIVO CAPACITACIONES?						
5	1		1			
	2		1			
	3	1				
	4			1		
	5		1			
	6			1		
	7			1		
	8		1			
	9		1			
	10			1		
	11		1			
	12	1				
	13			1		
	14		1			
	15		1			
		2	8	5	15	
		13,33	53,33	33,33	100,00	



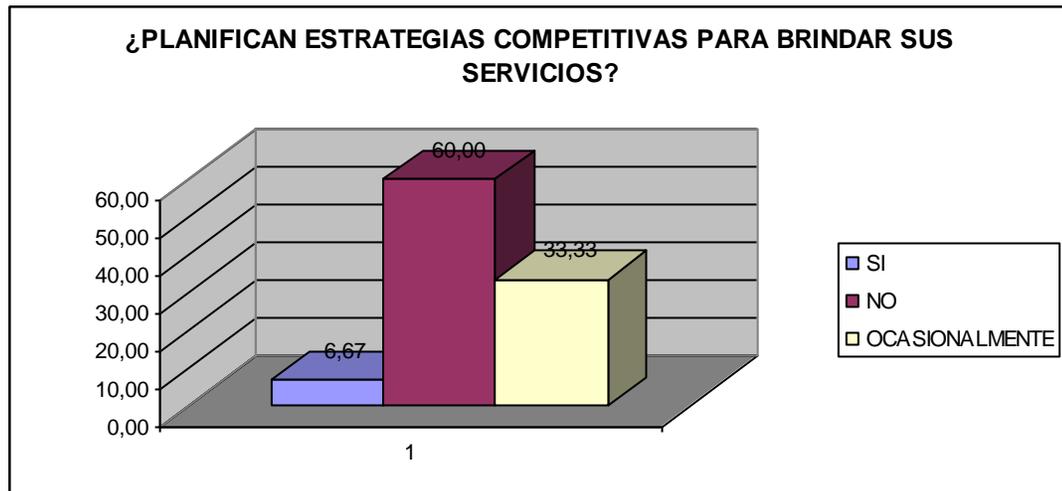
**ANALISIS:** EL PERSONAL DEL CONSORCIO ENGO HA RECIBIDO CAPACITACIONES PERO LA CULTURA CON LA QUE CUENTA EL PERSONAL NO PERMITE SEGUIR CON UNA CONTINUIDAD YA QUE SE ROMPE EL CICLO DE MEJORA CONTINUA POR UNA ACTITUD DE NEGATIVIDAD DE PARTE DEL PERSONAL.

¿UTILIZAN MEDIOS DE COMUNICACIÓN PARA PUBLICAR SUS SERVICIOS?						
6	1		1			
	2			1		
	3				1	
	4			1		
	5		1			
	6		1			
	7		1			
	8			1		
	9		1			
	10		1			
	11	1				
	12		1			
	13		1			
	14	1				
	15	1				
		3	8	3	1	15
		20,00	53,33	20,00	6,67	100,00



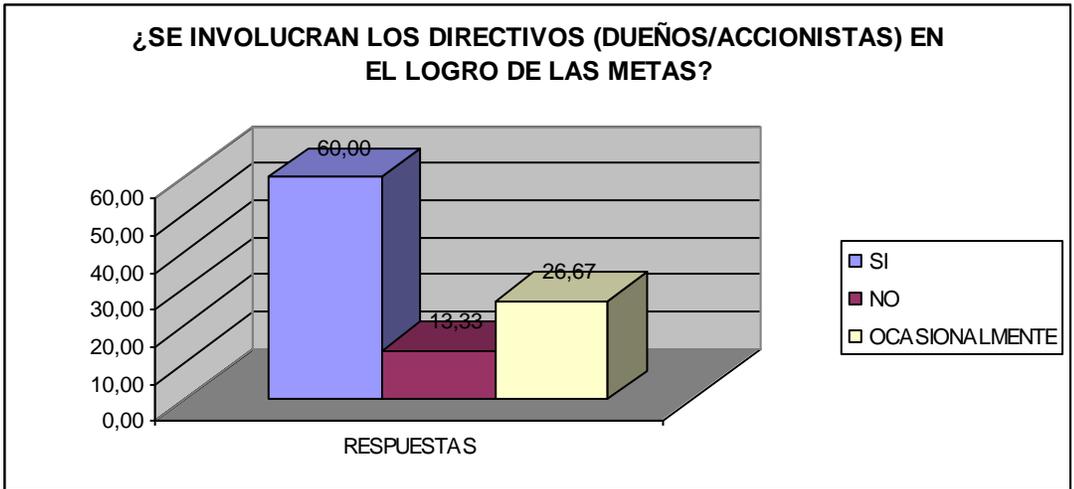
**ANALISIS:** SE UTILIZAN POCOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN DEBIDO A QUE EL MERCADO PRINCIPAL CON EL QUE SE TRABAJA NO SE MANEJA ASI, SINO POR TRATO DIRECTO CON EL CLIENTE YA SEA GOBIERNO O PRIVADO.

¿PLANIFICAN ESTRATEGIAS COMPETITIVAS PARA BRINDAR SUS SERVICIOS?						
7	1			1		
	2		1			
	3	1				
	4		1			
	5		1			
	6			1		
	7			1		
	8			1		
	9		1			
	10		1			
	11		1			
	12		1			
	13		1			
	14			1		
	15		1			
		1	9	5		15
		6,67	60,00	33,33		100,00



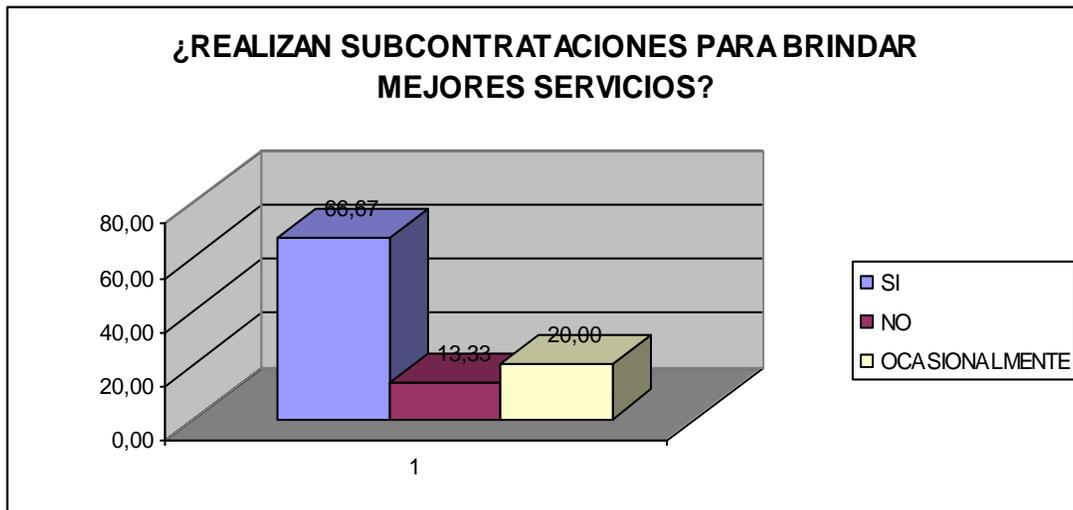
**ANALISIS:** SI PLANIFICAN ESTRATEGIAS SOLO QUE ESTAS SE HACEN CON EL PERSONAL DE MAYOR RANGO QUE ES EL 6.67%, ES DONDE SE VE TAMBIEN QUE HAY PERSONAL POCO COMPROMETIDO YA QUE NO SE ENTERAN DE LAS RESPONSABILIDADES QUE A CADA QUIEN LE CORRESPONDEN.

¿SE INVOLUCRAN LOS DIRECTIVOS (DUEÑOS/ACCIONISTES) EN EL LOGRO DE LAS METAS?						
8	1	1				
	2	1				
	3	1				
	4		1			
	5	1				
	6				1	
	7				1	
	8	1				
	9				1	
	10		1			
	11	1				
	12	1				
	13	1				
	14				1	
	15	1				
		9	2	4		15
		60,00	13,33	26,67		100,00



**ANALISIS:** ES CLARO QUE LOS DIRECTIVOS SE INVOLUCRAN PARA EL ÉXITO DE LAS METAS DE LA EMPRESA, UNA IMPLANTACIÓN DE UNA FILOSOFIA DEL KAIZEN NOS PUEDE AYUDAR A ENCONTRAR LOS RESULTADOS Y DESPERDICIOS DE LAS METAS A LAS QUE SE QUIERE ALCANZAR.

¿REALIZAN SUBCONTRATACIONES PARA BRINDAR MEJORES SERVICIOS?						
9	1	1				
	2	1				
	3	1				
	4		1			
	5				1	
	6				1	
	7	1				
	8	1				
	9		1			
	10	1				
	11	1				
	12	1				
	13	1				
	14				1	
	15	1				
		10	2	3	15	
		66,67	13,33	20,00	100,00	



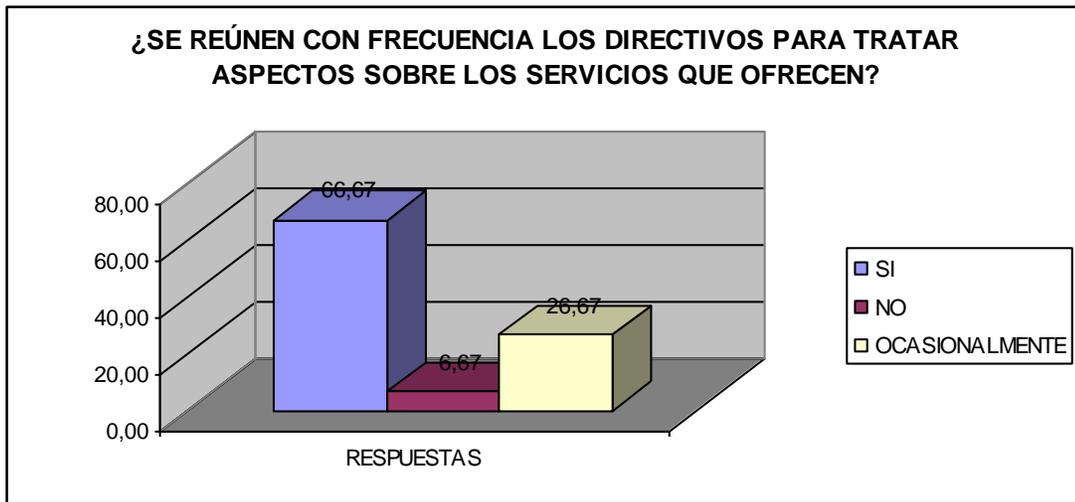
**ANALISIS:** LA EMPRESA CONTRATA PARA CADA OBRA PLANTILLAS DE ELECTRICOS, ALBAÑILERIA, CARPINTERIA, FONTANERIA, SEGÚN LO REQUIERA LA OBRA, ALGUNOS ESTAN DE FIJO Y SOLO SE CONTRATA AL NUMERO DE PERSONAS QUE HAGA FALTA PARA TERMINAR DETERMINADO VOLUMEN DE TRABAJO.

¿POSEEN ESTRATEGIAS DE COMPETITIVIDAD?						
10	1	1				
	2		1			
	3	1				
	4		1			
	5		1			
	6		1			
	7			1		
	8			1		
	9		1			
	10		1			
	11			1		
	12		1			
	13		1			
	14			1		
	15		1			
		2	9	4		15
		13,33	60,00	26,67		100,00



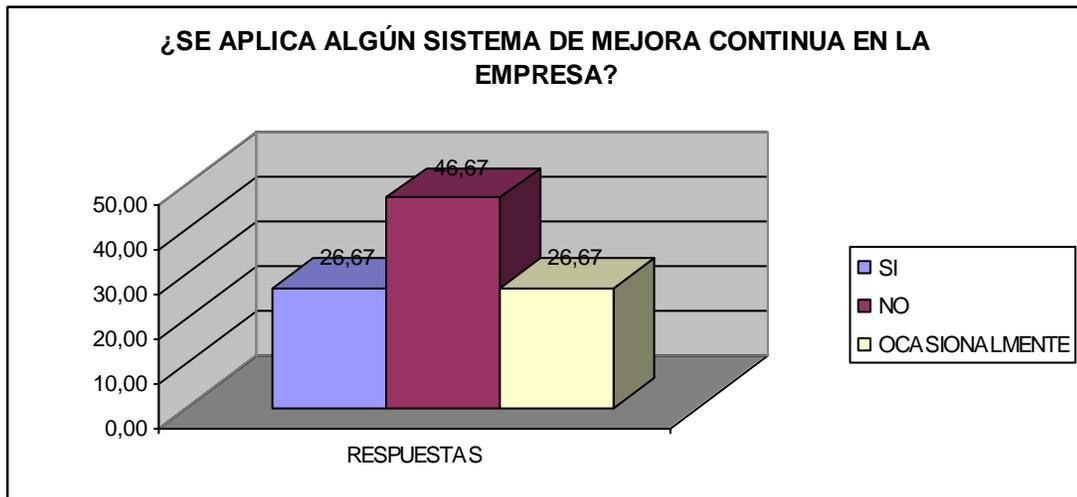
**ANALISIS:** EN ESTE PUNTO LA FALTA DE COORDINACIÓN ES EVIDENTE, YA QUE A PESAR DE PLANTEARSE ESTRATEGIAS, EL NO SABER TRABAJAR EN EQUIPO ES UNO DE LOS FACTORES QUE AFECTA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS PREVISTOS.

¿SE REÚNEN CON FRECUENCIA LOS DIRECTIVOS PARA TRATAR ASPECTOS SOBRE LOS SERVICIOS QUE OFRECEN?						
11	1	1				
	2	1				
	3	1				
	4		1			
	5	1				
	6			1		
	7			1		
	8	1				
	9			1		
	10	1				
	11	1				
	12	1				
	13	1				
	14	1				
	15			1		
		10	1	4		15
		66,67	6,67	26,67		100,00



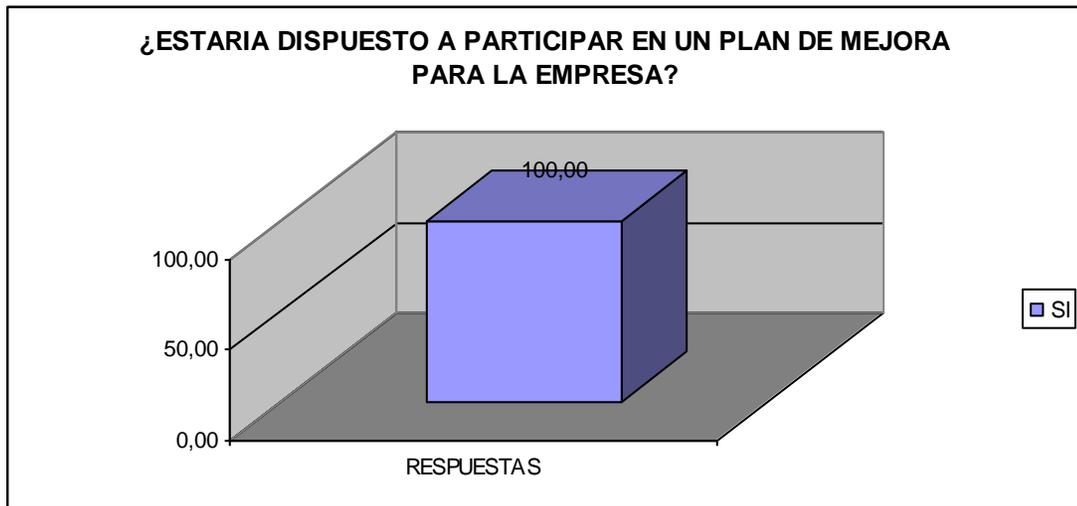
**ANÁLISIS:** LOS DIRECTIVOS SIEMPRE ESTAN EN CONSTANTES REUNIONES, TRATANDO DIVERSOS TEMAS PARA EL MEJOR CUMPLIMIENTO DE LOS DIFERENTES PROYECTOS.

¿SE APLICA ALGÚN SISTEMA DE MEJORA CONTINUA EN LA EMPRESA?						
12	1	1				
	2	1				
	3	1				
	4		1			
	5		1			
	6			1		
	7			1		
	8			1		
	9		1			
	10		1			
	11			1		
	12		1			
	13	1				
	14		1			
	15		1			
		4	7	4		15
		26,67	46,67	26,67		100,00



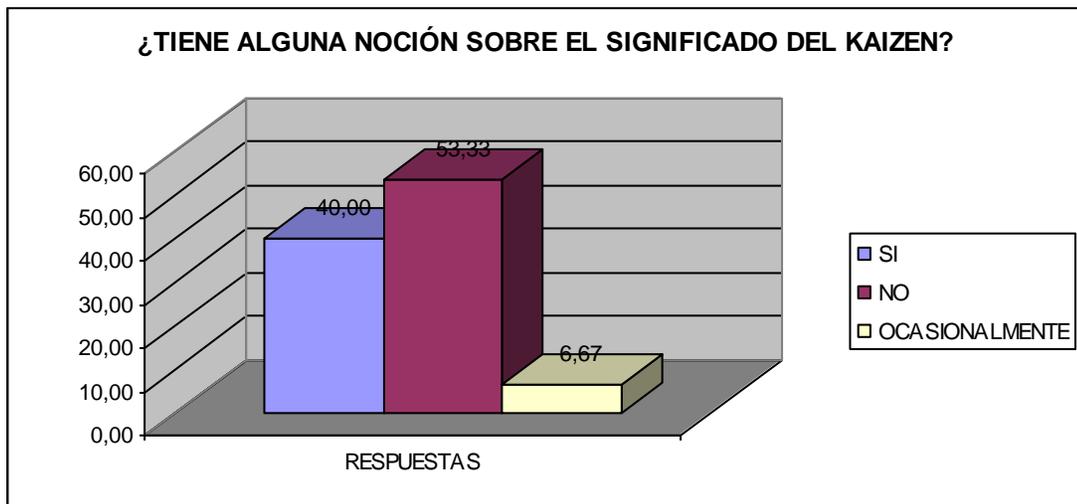
**ANALISIS:** SE LLEVA MAS DE 1 AÑO IMPLANTANDO UN SISTEMA DE MEJORA CONTINUA, PERO EL PERSONAL ESTA TAN APATICO Y CON MUCHA RESISTENCIA A LOS CAMBIOS QUE PREFIERE EVITAR CUALQUIER SITUACIÓN QUE LOS LLEVE A UN ESTRICTO CONTROL DE SUS ACTIVIDADES.

¿ESTARÍA DISPUESTO A PARTICIPAR EN UN PLAN DE MEJORA PARA LA EMPRESA?						
13	1	1				
	2	1				
	3	1				
	4	1				
	5	1				
	6	1				
	7	1				
	8	1				
	9	1				
	10	1				
	11	1				
	12	1				
	13	1				
	14	1				
	15	1				
		15				15
		100,00				100,00



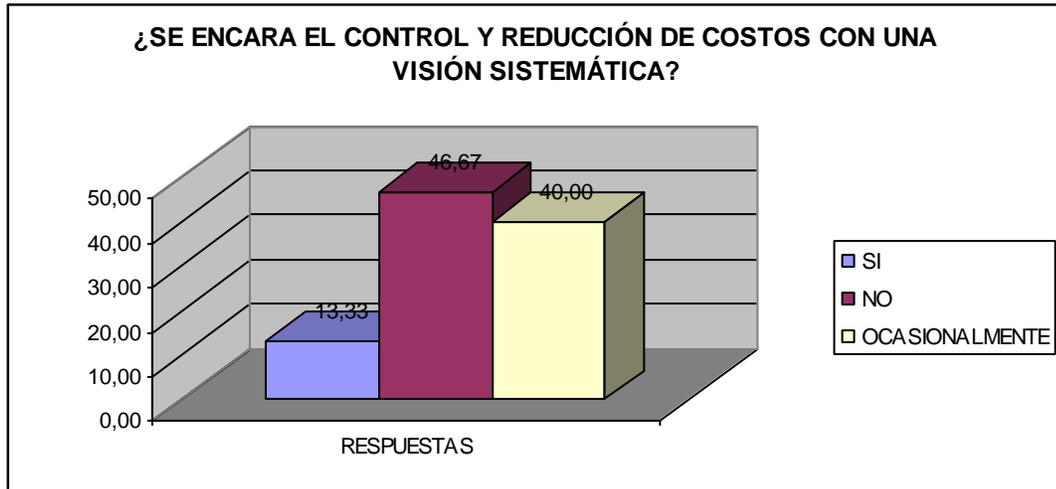
**ANALISIS:** CONTANDO CON LA PARTICIPACIÓN DE TODO EL PERSONAL PARA PARTICIPAR EN LA IMPLANTACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA CONTINUA, SERA MÁS FACIL PARA LA OBTENCIÓN Y ANALISIS.

¿TIENE ALGUNA NOCIÓN SOBRE EL SIGNIFICADO DEL KAIZEN?						
14	1	1				
	2	1				
	3		1			
	4		1			
	5		1			
	6		1			
	7		1			
	8		1			
	9		1			
	10	1				
	11			1		
	12	1				
	13	1				
	14	1				
	15		1			
		6	8	1		15
		40,00	53,33	6,67		100,00



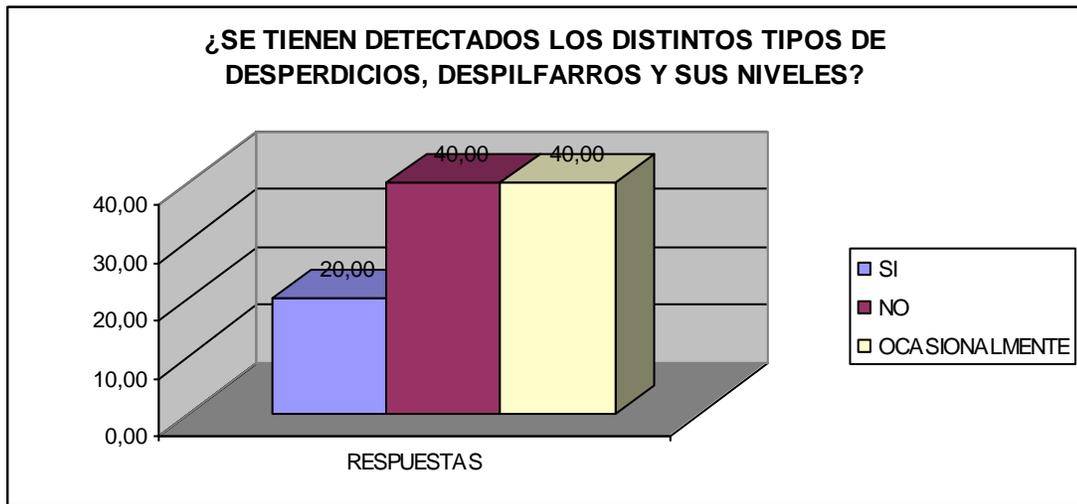
**ANALISIS:** SE PUEDE VISUALIZAR UN POCO DE APATIA EN LA PARTICIPACIÓN DE LAS JUNTAS DE MEJORA, YA QUE SE LES HA DEFINIDO DE MANERA VERBAL Y VISUAL EL SIGNIFICADO DEL KAIZEN.

¿SE ENCARA EL CONTROL Y REDUCCIÓN DE COSTOS CON UNA VISIÓN SISTEMÁTICA?						
15	1	1				
	2		1			
	3	1				
	4		1			
	5		1			
	6			1		
	7			1		
	8			1		
	9		1			
	10		1			
	11			1		
	12		1			
	13			1		
	14			1		
	15		1			
		2	7	6		15
		13,33	46,67	40,00		100,00



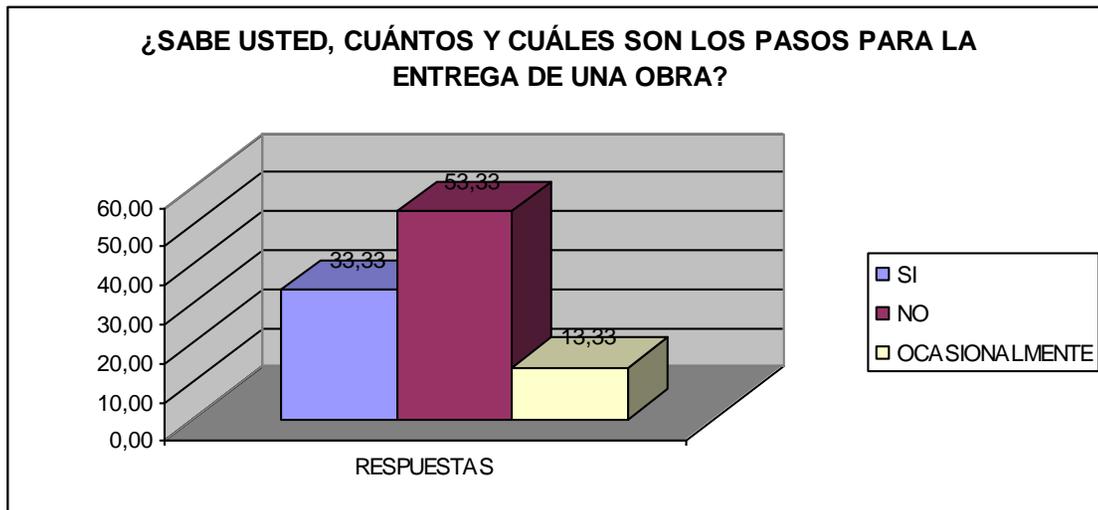
**ANÁLISIS:** AL NO CONTAR CON UN PLAN DE MEJORA ESTABLECIDO, NO SE PUEDE ESTABLECER UNA VISIÓN SISTEMÁTICA DE TODAS LAS PROBLEMATICAS DE LA EMPRESA.

¿SE TIENEN DETECTADOS LOS DISTINTOS TIPOS DE DESPERDICIOS, DESPILFARROS, Y SUS NIVELES?					
16	1	1			
	2			1	
	3	1			
	4		1		
	5		1		
	6			1	
	7			1	
	8			1	
	9		1		
	10		1		
	11			1	
	12		1		
	13	1			
	14			1	
	15		1		
			3	6	6
		20,00	40,00	40,00	100,00



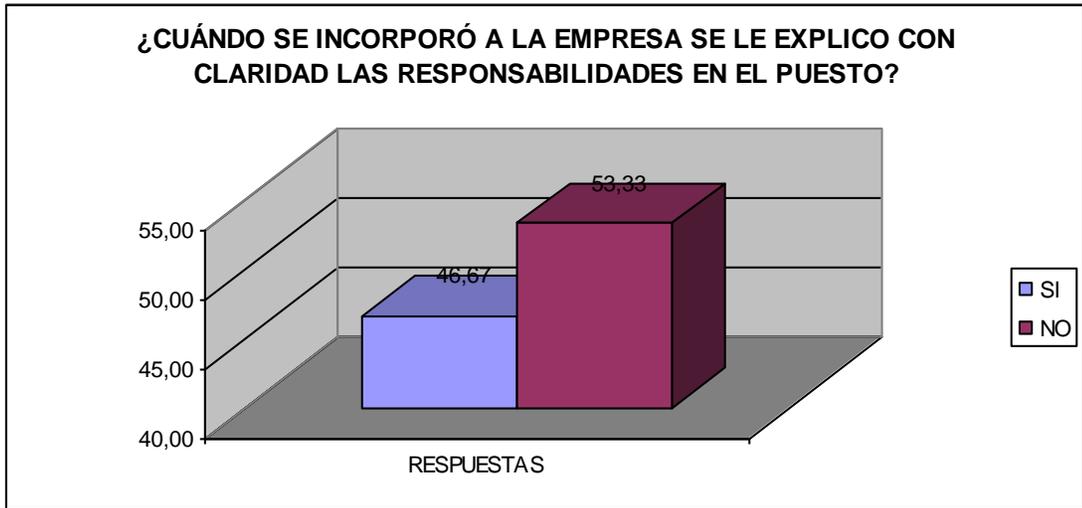
**ANALISIS:** CADA UNO SABE EN SUS DISTINTAS ACTIVIDADES EN DONDE SE ENCUENTRAN LOS DESPERDICIOS Y DESPILFARROS PERO NO SABEN A QUE MEDIDA SE ESTA OCACIONANDO UN DAÑO, HAY OTROS QUE LO VEN TAN NORMAL COMO PARTE DE SUS ACTIVIDADES DIARIAS QUE PIENSAN QUE NI SIQUIERA ES NECESARIO TOMARLO COMO UN DESPERDICIO.

¿SABE USTED, CUÁNTOS Y CUÁLES SON LOS PASOS PARA LA ENTREGA DE UNA OBRA?							
17	1	1					
	2			1			
	3		1				
	4		1				
	5		1				
	6			1			
	7		1				
	8		1				
	9		1				
	10		1				
	11		1				
	12	1					
	13	1					
	14	1					
	15	1					
			5	8	2		15
			33,33	53,33	13,33		100,00



**ANALISIS:** EL PERSONAL QUE CORRESPONDE AL 33.33% SE REFIERE A LOS QUE PERTENECEN AL DEPARTAMENTO TÉCNICO, EL CUAL ES SU OBLIGACIÓN CONOCER LOS PASOS PARA LA ENTREGA DE UNA OBRA YA QUE ES SU TRABAJO DIARIO, EL OTRO 53.33 CORRESPONDE AL PERSONAL ADMINISTRATIVO, Y ES EVIDENTE EN ESTE PUNTO QUE NO HAY TRABAJO EN EQUIPO, PORQUE ESTAN TOTALMENTE AISLADOS DE LO QUE HACE UNO DEL OTRO; Y TAMBIEN DEBERIA DE CONOCER ESTOS PASOS PARA SUS PROCESOS ADMINISTRATIVOS.

¿CUÁNDO SE INCORPORÓ A LA EMPRESA SE LE EXPLICO CON CLARIDAD LAS RESPONSABILIDADES EN EL PUESTO?					
18	1	1			
	2		1		
	3	1			
	4		1		
	5		1		
	6	1			
	7	1			
	8		1		
	9		1		
	10		1		
	11		1		
	12	1			
	13	1			
	14		1		
	15	1			
		7	8		15
		46,67	53,33		100,00



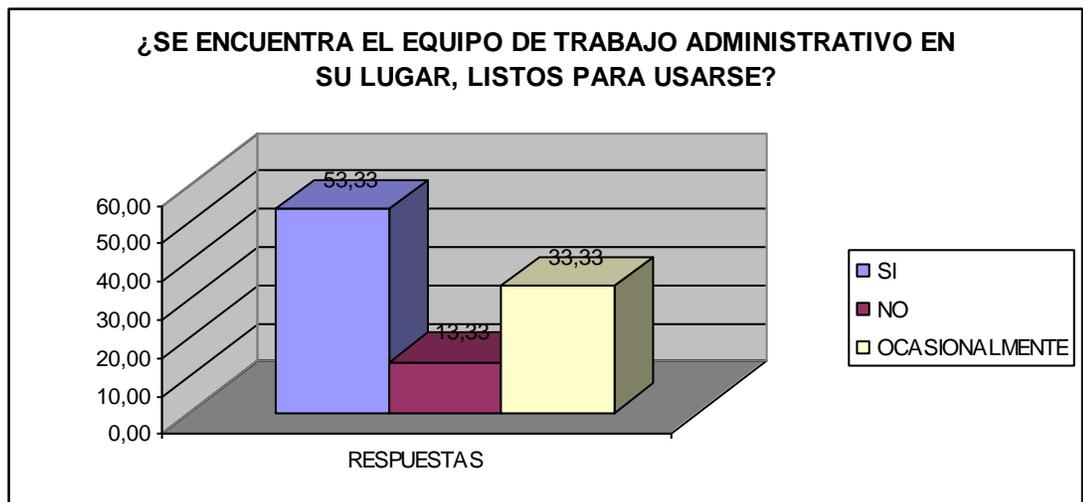
**ANALISIS:** NO EXISTE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS POR LO CUAL NO SE LES PUEDE PROPORCIONAR POR ESCRITO EL PERFIL DE PUESTO QUE VAN A DESEMPEÑAR Y TODO SE HACE DE MANERA VERBAL.

¿CADA PROYECTO CUENTA CON UNA EXPLOSIÓN DE INSUMOS (LISTA DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN) A NECESITAR DURANTE TODA LA OBRA?						
19	1	1				
	2	1				
	3	1				
	4		1			
	5		1			
	6	1				
	7		1			
	8	1				
	9			1		
	10	1				
	11			1		
	12	1				
	13	1				
	14	1				
	15	1				
		10	3	2		15
		66,67	20,00	13,33		100,00



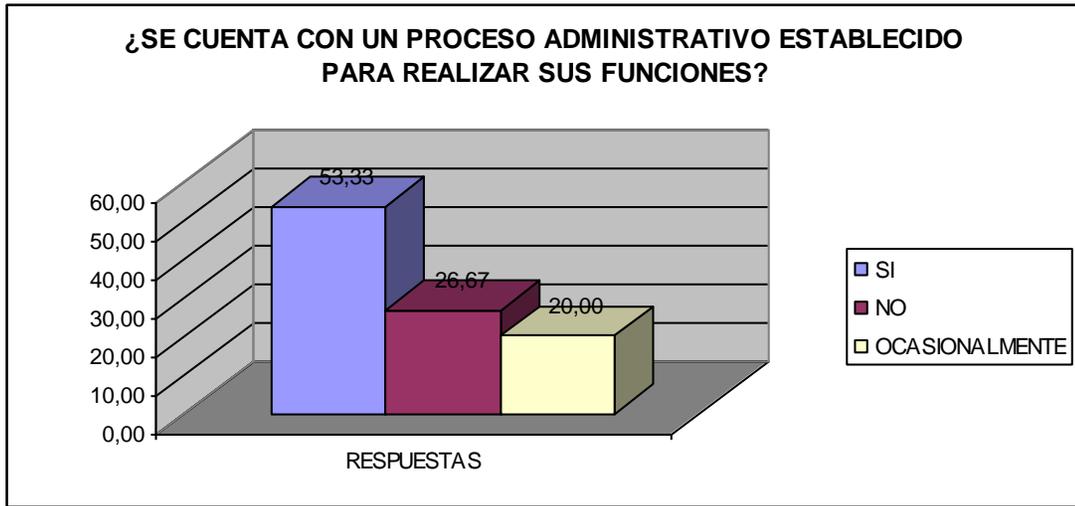
**ANALISIS:** AL PRESENTAR CADA PROYECTO / PRESUPUESTO CON EL CLIENTE, VA INTEGRADO POR UN LISTADO DE MATERIALES A OCUPAR EN EL TRANCURSO DE LA OBRA Y LOS PERIODOS EN DONDE SE OCUPARAN.

¿ SE ENCUENTRA EL EQUIPO DE TRABAJO ADMINISTRATIVO EN SU LUGAR, LISTOS PARA USARSE?						
20	1	1				
	2	1				
	3	1				
	4		1			
	5	1				
	6				1	
	7				1	
	8	1				
	9		1			
	10	1				
	11				1	
	12	1				
	13				1	
	14				1	
	15	1				
		8	2	5		15
		53,33	13,33	33,33		100,00



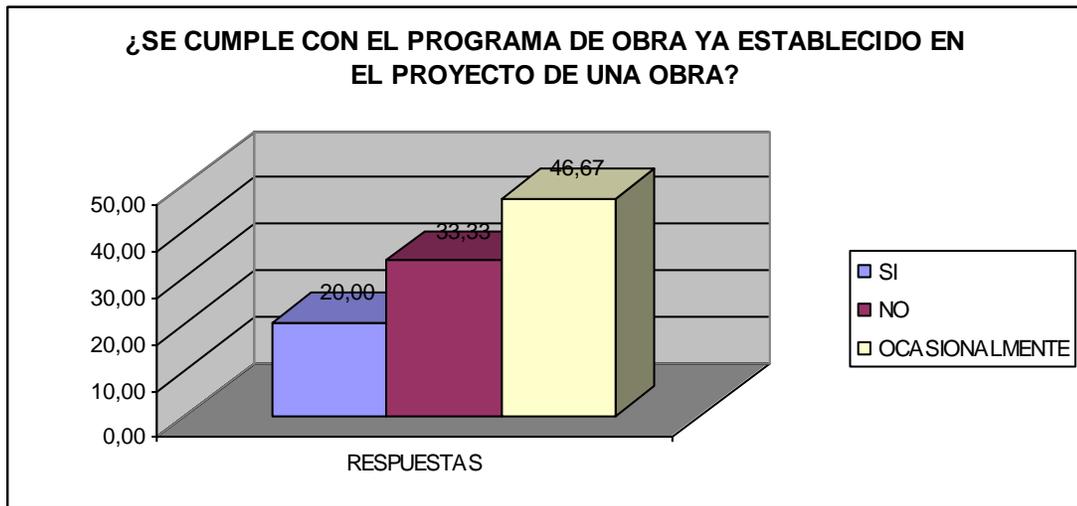
**ANALISIS:** LA EMPRESA CUENTA CON HERRAMIENTAS Y EQUIPO, PERO ESTAS NO SE ENCUENTRAN EN EL LUGAR NI EN LAS CONDICIONES QUE SE REQUIEREN PARA INMEDIATAMENTE USARSE.

¿SE CUENTA CON UN PROCESO ADMINISTRATIVO ESTABLECIDO PARA REALIZAR SUS FUNCIONES?						
21	1	1				
	2			1		
	3	1				
	4		1			
	5		1			
	6			1		
	7			1		
	8	1				
	9		1			
	10	1				
	11	1				
	12	1				
	13	1				
	14	1				
	15		1			
		8	4	3		15
		53,33	26,67	20,00		100,00



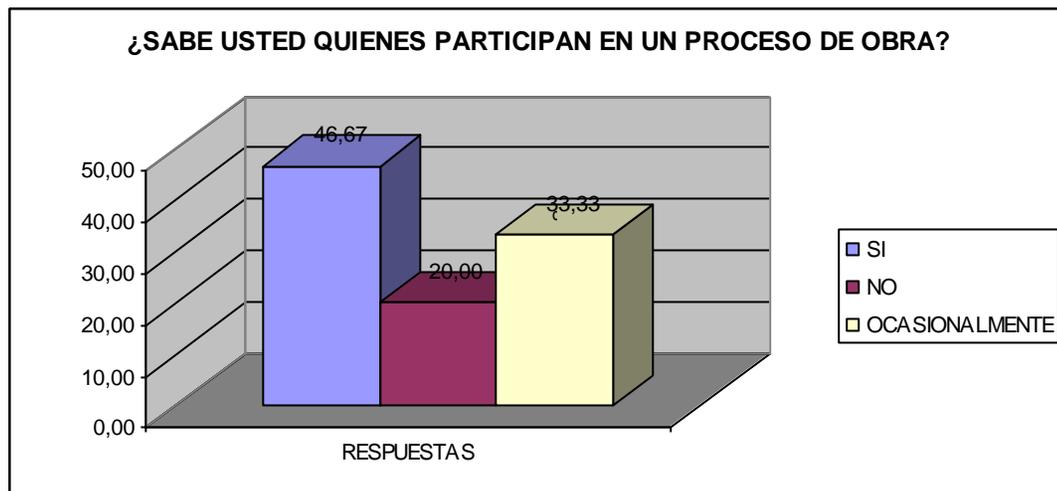
**ANALISIS:** TODAS LAS ACTIVIDADES DEBEN SER ESTABLECIDAS EN UN FORMATO EL CUAL LLEVA UN PROCESO, PERO AL NO ESTAR POR ESCRITO MUCHOS SE PIERDEN EN LO QUE DEBEN DE HACER.

¿SE CUMPLE CON EL PROGRAMA DE OBRA YA ESTABLECIDO EN EL PROYECTO DE UNA OBRA?						
22	1	1				
	2			1		
	3	1				
	4		1			
	5		1			
	6			1		
	7			1		
	8	1				
	9		1			
	10			1		
	11			1		
	12			1		
	13		1			
	14			1		
	15		1			
		3	5	7		15
		20,00	33,33	46,67		100,00



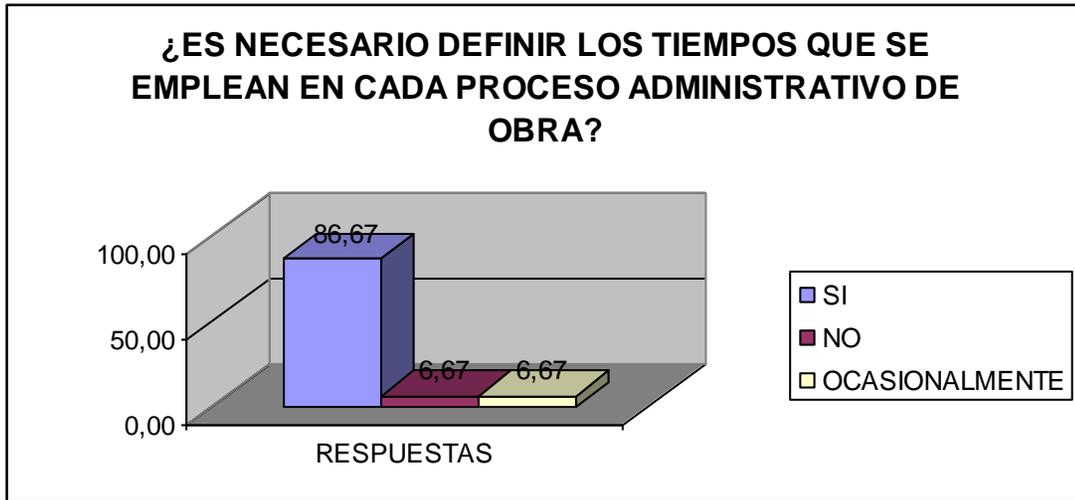
**ANALISIS:** MUCHAS VECES EXISTE UN CONTINUO DESCONTROL EN EL PROYECTO ORIGINAL YA QUE EL CLIENTE PIDE ALGUNAS ADECUACIONES EN EL CURSO DEL DESARROLLO DE LA OBRA ESTO PARA NOSOTROS NO DEBE DE REPRESENTAR NINGUN PROBLEMA YA QUE TODO CAMBIO SE DEBE MANIFESTAR EN BITACORA Y COBRAR COMO EXTRAORDINARIO.

¿SABE USTED QUIENES PARTICIPAN EN UN PROCESO DE OBRA?						
23	1			1		
	2			1		
	3		1			
	4		1			
	5			1		
	6	1				
	7			1		
	8	1				
	9		1			
	10			1		
	11	1				
	12	1				
	13	1				
	14	1				
	15	1				
		7	3	5		15
		46,67	20,00	33,33		100,00



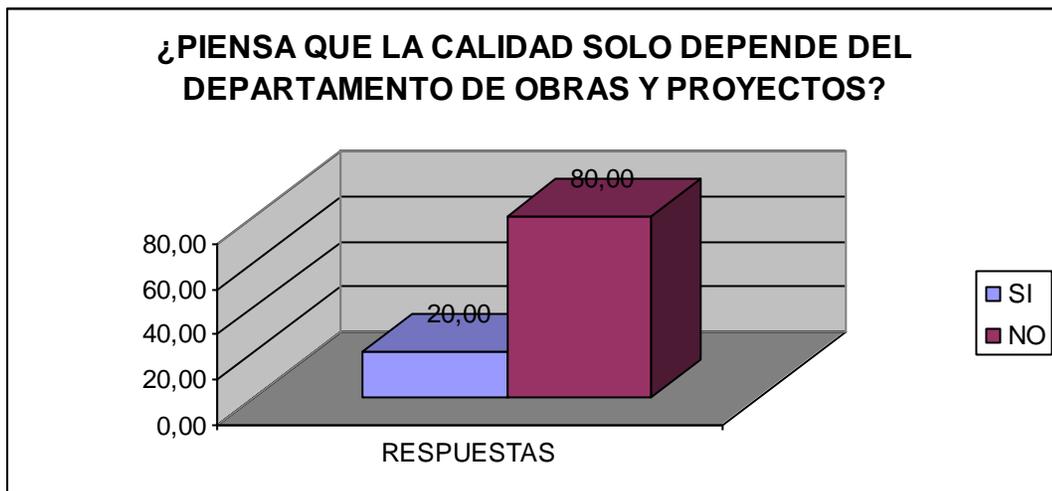
**ANALISIS:** CASI TODO EL PERSONAL ESTA INVOLUCRADO EN EL PROCESO DE UNA OBRA YA QUE AUNQUE DE MANERA INDIRECTA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO TAMBIEN DEBE ESTAR INVOLUCRADO, Y HASTA DONDE YA NO TIENE ALCANCE, TIENE QUE SABER CON QUIEN DIRIGIRSE PARA SOLICITAR INFORMACIÓN QUE LE SERA NECESARIA.

¿ES NECESARIO DEFINIR LOS TIEMPOS QUE SE EMPLEAN EN CADA PROCESO ADMINISTRATIVO DE OBRA?						
24	1	1				
	2	1				
	3	1				
	4	1				
	5	1				
	6			1		
	7	1				
	8	1				
	9		1			
	10	1				
	11	1				
	12	1				
	13	1				
	14	1				
	15	1				
		13	1	1	15	
		86,67	6,67	6,67	100,00	



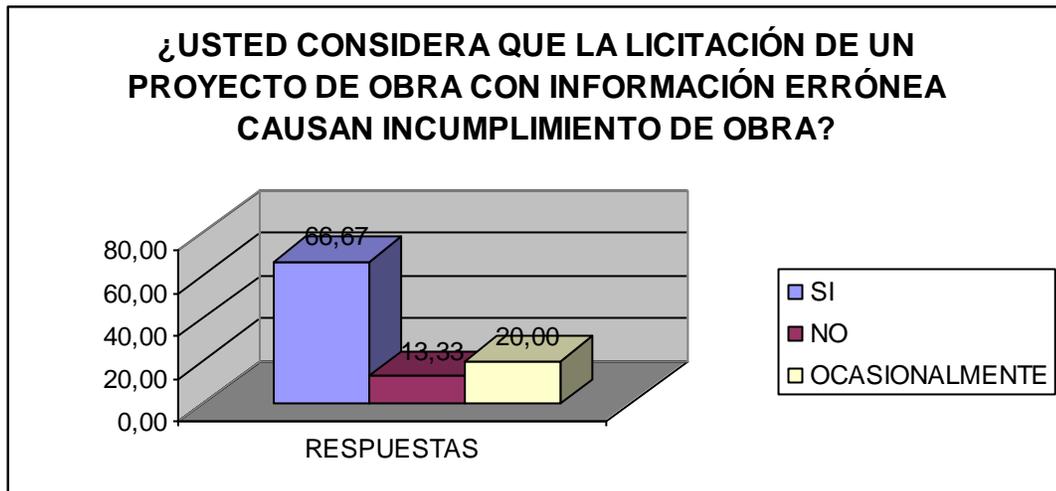
**ANALISIS:** ES FUNDAMENTAL DEFINIR LOS TIEMPOS YA QUE CON ESTO SE DETECTARIAN LOS DESPERDICIOS DE LA EMPRESA Y SE TENDRIA MÁS TIEMPO PARA LAS ACTIVIDADES QUE REALMENTE REQUIEREN ATENCION.

¿PIENSA QUE LA CALIDAD SOLO DEPENDE DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS Y PROYECTOS?						
25	1		1			
	2		1			
	3		1			
	4		1			
	5		1			
	6	1				
	7	1				
	8		1			
	9		1			
	10		1			
	11		1			
	12		1			
	13	1				
	14		1			
	15		1			
		3	12			15
		20,00	80,00			100,00



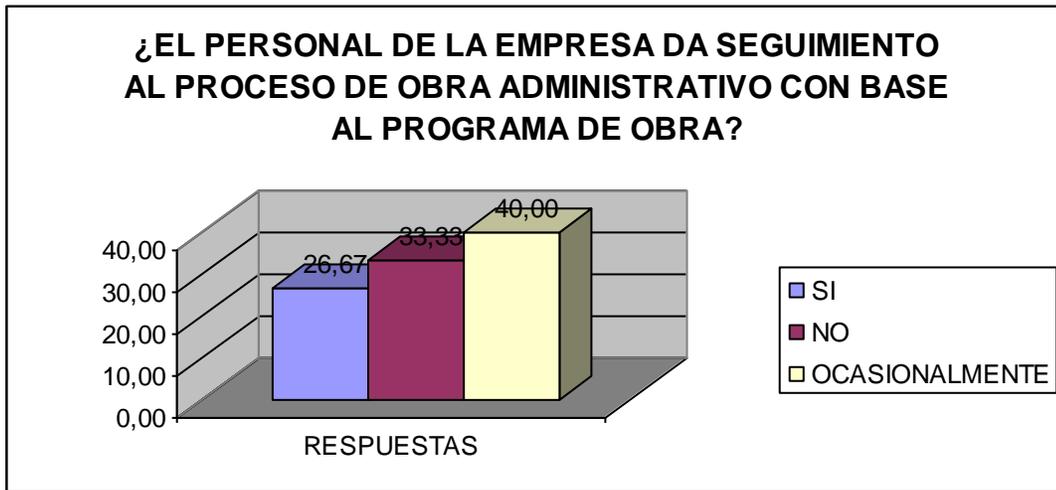
**ANALISIS:** ES CLARO QUE LA MAYORIA ESTA CONSCIENTE EN QUE LA CALIDAD DEPENDE DEL DESEMPEÑO EN SU TRABAJO DE CADA UNO, CON ESTO SERÁ MÁS FACIL IMPLANTAR UNA CULTURA DE CALIDAD DIARIA.

¿USTED CONSIDERA QUE LA LICITACIÓN DE UN PROYECTO DE OBRA CON INFORMACIÓN ERRÓNEA CAUSAN INCUMPLIMIENTO DE OBRA?						
26	1		1			
	2	1				
	3		1			
	4			1		
	5	1				
	6			1		
	7	1				
	8	1				
	9	1				
	10	1				
	11	1				
	12			1		
	13	1				
	14	1				
	15	1				
		10	2	3		15
		66,67	13,33	20,00		100,00



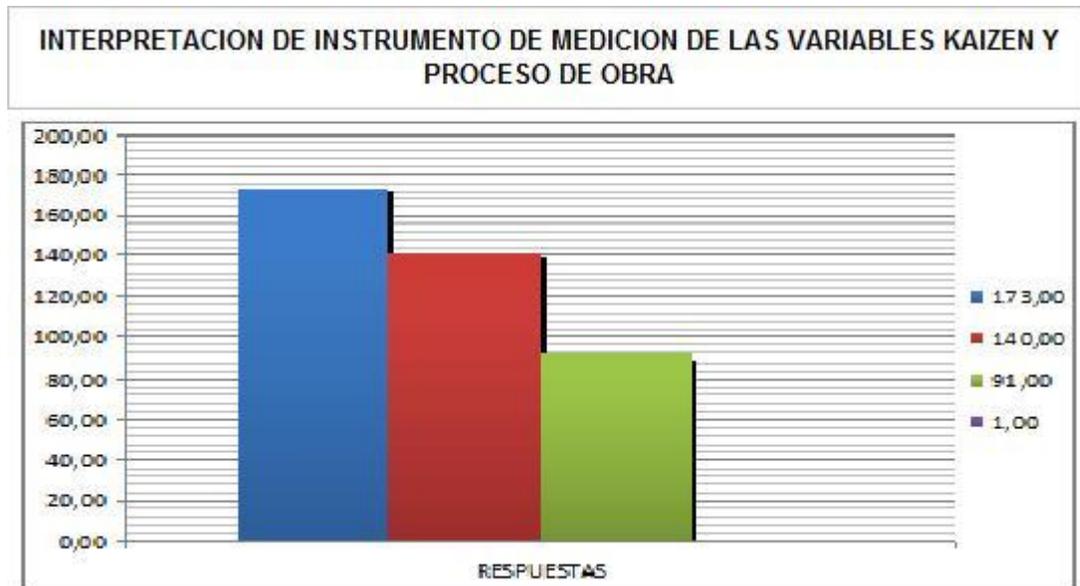
**ANALISIS:** EL 66.67% DEL PERSONAL OPINA QUE SI, YA QUE ESTO PUEDE PROVOCAR UNA INCONFORMIDAD CON EL CLIENTE.

¿EL PERSONAL DE LA EMPRESA DA SEGUIMIENTO AL PROCESO DE OBRA ADMINISTRATIVO CON BASE AL PROGRAMA DE OBRA?					
27	1			1	
	2		1		
	3	1			
	4	1			
	5		1		
	6			1	
	7			1	
	8	1			
	9			1	
	10		1		
	11			1	
	12	1			
	13		1		
	14			1	
	15		1		
		4	5	6	15
		26,67	33,33	40,00	100,00



**ANALISIS:** EN REALIDAD ES MUY POCO LO QUE SE DA SEGUIMIENTO YA QUE SON DOS DEPARTAMENTOS QUE TRABAJAN EN LA REALIDAD MUY DESVINCULADOS, Y EL PROCESO QUE SE LE DA SEGUIMIENTO ES DERIVADO POR UNA INSTRUCCIÓN Y NO PORQUE ESTEN CONSIENTES DE QUE ESE ES SU TRABAJO.

TOTAL DE RESPUESTAS	173,00	140,00	91,00	1,00
---------------------	--------	--------	-------	------



### 3.3. Pre-diagnóstico y acciones de mejora

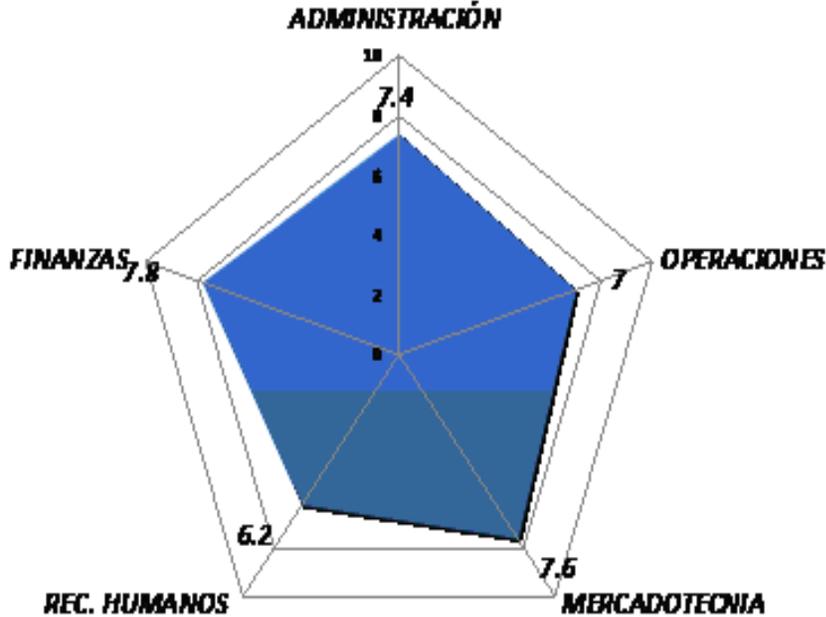
Inicio de las tres etapas del servicio a la consultaría

- 1.- Fase 1: Diagnostico Integral PyME- JICA .
- 2.- Fase 2: Taller Competitividad PyME -JICA por parte de los directivos de Grupo Surtidor.
- 3.- Fase 3: Planeación estratégica de la consultaría PyME -JICA.

## Metodología de diagnóstico



### 3.3.1. Metodología de los problemas a través del Diagrama Radar



Áreas	Resultados
Administración	7.4
Operaciones	7.0
Mercadotecnia	7.6
Recursos Humanos	6.2
Finanzas	7.8

Comentarios a la problemática general:

Las dos áreas más débiles de la empresa son el área operativa, la cual conlleva deficiencias en la organización, procesamiento, control de calidad (productos y servicios); influencia laboral y desventajas competitivas y Recursos Humanos, la cual centra su problemática en el deficiente rendimiento del personal

De oficina, el cual genera la hipótesis de la falta de prestaciones laborales, sumado a esto el no medir la productividad.

- Dirección / Administración
  - ✓ La empresa no cuenta con un presupuesto anualizado y proyectado, con bases financieras que le permitan planear su futuro mediático y de largo plazo
  - ✓ Están definidos los puestos en lo general y conocen en la práctica cuales son sus actividades en lo particular, sin embargo, las problemáticas se presentan en diversos ejemplos (duplicidad de funciones, actividades sin ejecutor, cuellos de botella); provocados por los conflictos de autoridad emanados de los superiores
  
- Operaciones
  - ✓ Se cuenta con el equipamiento y maquinaria suficiente para el otorgamiento del servicio
  - ✓ Se identifica el costo unitario del servicio
  - ✓ Se cuentan con tiempos estándar para la realización de los servicios las obras las cuales cuenta con fianza
  
- Mercado
  - ✓ Definen precios de venta adecuados los cuales deben competir en licitaciones públicas, principalmente.
  - ✓ Las expectativas de los clientes las tiene claras, especialmente ante el gobierno del estado con quien licitan.
  - ✓ La calidad de los trabajos está asegurada en lo general, ya que deben cumplir con lineamientos y requerimientos de ley.
  - ✓ La satisfacción e insatisfacción de los clientes se encuentran claramente identificadas.

- ✓ La empresa ofrece al mercado información suficiente acerca de los servicios.
  
- Recursos Humanos
  - ✓ La empresa cuenta con toda la documentación de ley en tiempo y forma
  - ✓ La empresa no identifica el desempeño de los empleados de manera individual.
  - ✓ La empresa no cuenta con programas de capacitación adecuado a las necesidades del personal.
  - ✓ La empresa no cuenta con criterios y métodos adecuados para la contratación del personal.
  - ✓ No existen métodos de premiación para mejorar la moral de los trabajadores.
  - ✓ Existe buen ambiente laboral.
  
- Finanzas
  - ✓ Los retrasos en pagos provisionales fiscales, son una considerable amenaza.

### **3.3.2 FODA Radar General (SWOT)**

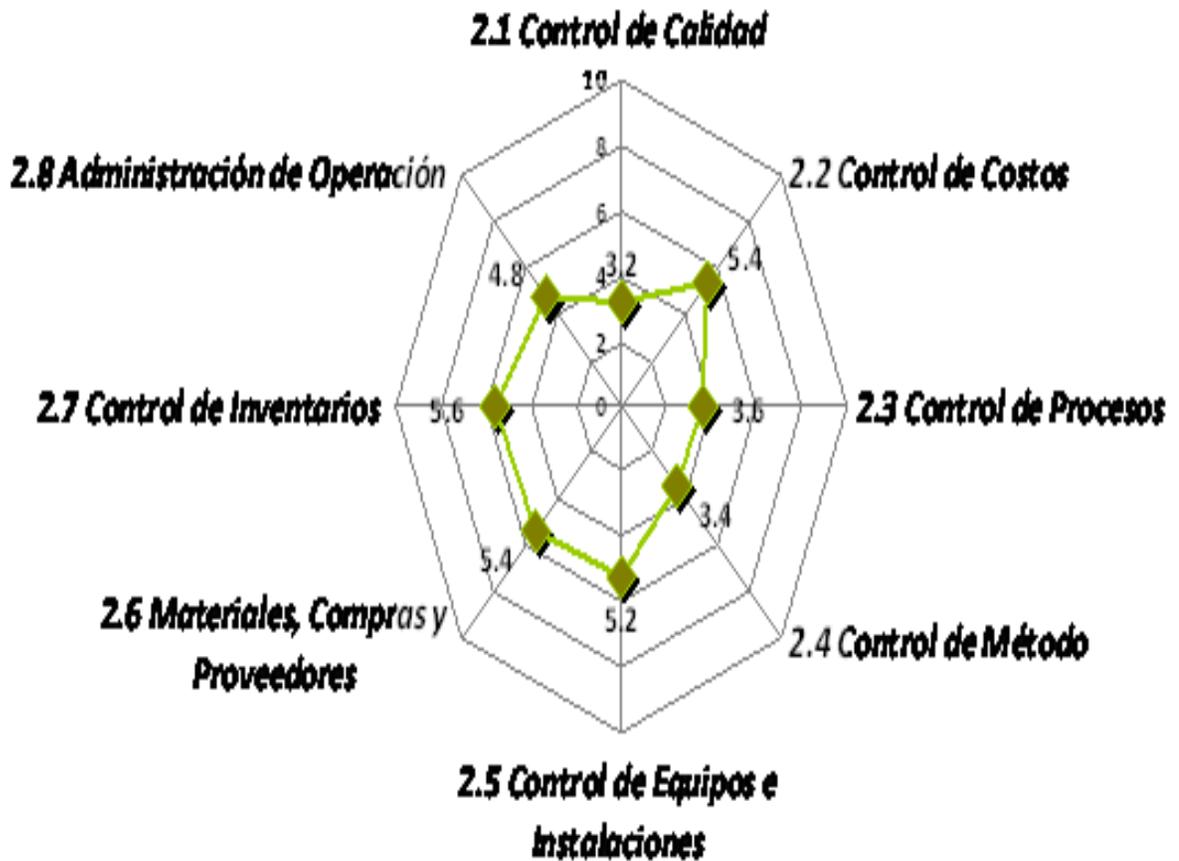
- Fortalezas
  - ✓ La empresa está capacitando al sucesor del negocio.
  - ✓ Están definidos puestos y ciertas responsabilidades de manera tácita.
  - ✓ La dirección tiene experiencia en el giro.
  - ✓ La situación en general de la empresa, es estable.
  - ✓ Se cuenta con la mayoría de la infraestructura para proporcionar los servicios adecuadamente.
  - ✓ Se tiene identificado el costo unitario del servicio, (se hacen presupuestos a través de licitaciones).

- ✓ Al licitar, se cuenta con un buen costeo y precio proporcionado a las mismas licitaciones en fin de ganarla.
- ✓ La mayoría de su mercado es de gobierno, en promedio un 90%.
- ✓ La necesidad, las expectativas y la satisfacción de los clientes se monitorea.
  
- Debilidades
  - ✓ La empresa no define presupuestos y/o planes de negocios.
  - ✓ Tampoco trabaja por objetivos basados en los planea anteriormente mencionados.
  - ✓ La definición, descripción y delegación de funciones está mal aplicada.
  - ✓ En cuanto a recursos humanos, la empresa cuenta con buena plantilla, en su mayoría gente trabajadora, pero que presenta ciertas deficiencias, las cuales se inician al no contar con prestaciones de ley, como Seguro Social, entre otros.
  - ✓ Al parecer se cuenta con un manual de la empresa, más nunca se encontró, lo que también hace que los obligados, no lo conocen.
  - ✓ El área de ventas es la más debilitada ante la operativa y la administrativa, donde esta última es la más fortalecida.
  
- Oportunidades
  - ✓ Fortalecer el área de ventas y equilibrar las mismas, entre otros, hay que gestionar el desarrollo de todo un departamento de ventas con toda su infraestructura física e intangible.
  - ✓ Apuntalar el rendimiento del recurso humano donde por un lado se apuntalan sus percepciones a mayor beneficios y por el otro se controlan a través de métodos de medición de su propia productividad.

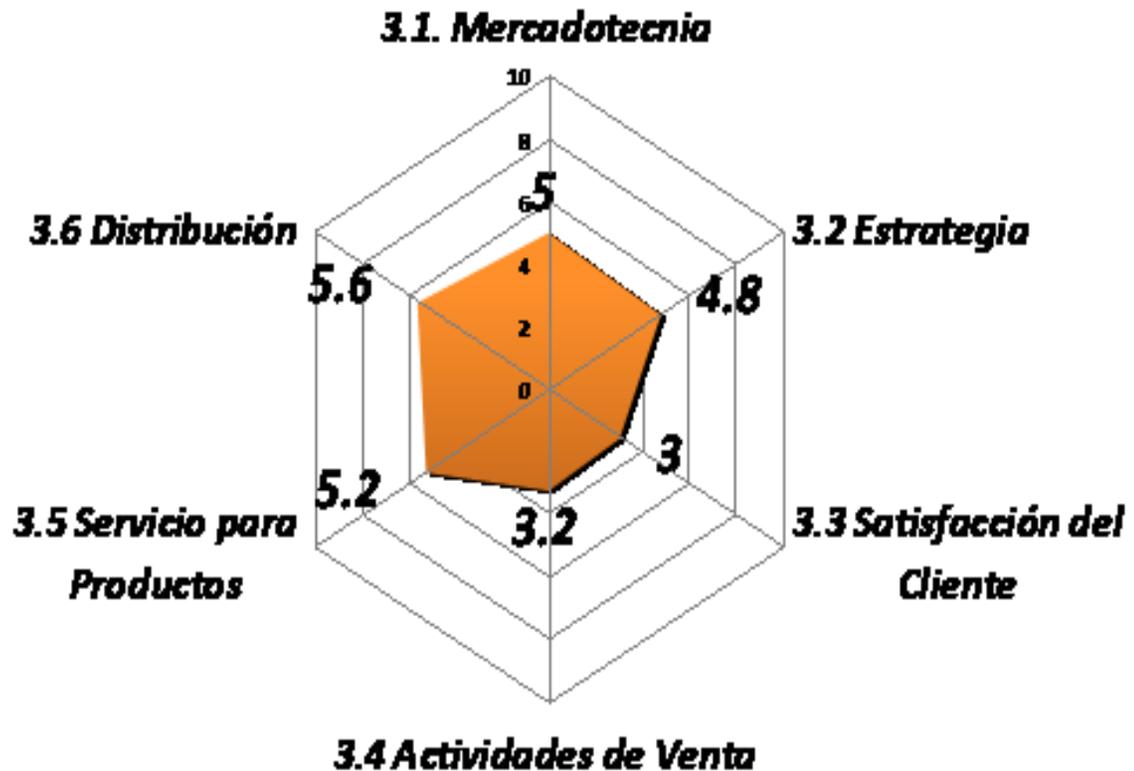
- Amenazas
  - ✓ El retraso en sus contribuciones fiscales (parcialidades); es una considerable amenaza a las utilidades e historial fiscal de la empresa

### 3.3.3 Áreas débiles de la empresa

- Área débil operaciones



- Área Débil Mercado



### 3.4 Plan de Mejora

Para que pueda responder una empresa a los grandes cambios del entorno globalizado y la competencia internacional, se requieren a su vez cambios al interior de la empresa, cambios culturales y de concepción del entorno, que a su vez provoquen mejoras constantes y sistemáticas en su comportamiento y estructura.

Entre un cambio y otro, se deberán continuar las actividades para la mejora. Una mejora mayor se constituye acumulando constantemente mejoras pequeñas. Kaizen. Lo que el consultor hace es “establecer en la empresa la cultura de mejora” aprovechando la oportunidad del Diagnóstico Integral en que se puede estar en contacto estrecho con la empresa y su visión “externa”

La mejora consiste en establecer actividades para mejorar constantemente la operación. Para lo cual, es esencial que todos los que pertenecen a la empresa estén conscientes y participen. La cultura de mejora es una actitud en la que es tan importante el resultado como el método.

Es importante en el informe, señalar claramente los efectos de los problemas que la empresa no solucione, en términos que el empresario pueda entender su impacto; por ejemplo: Mucho traslado de producto semiterminados quita tiempo de trabajo productivo e incrementa los costos.

Tomar siempre en consideración el concepto filosófico Va / Ve

Va = ¿cuanto vale tu tiempo?

Ve = ¿Qué tan rentable es tu tiempo?

### Explicación de los problemas

Problema	Efecto
No base mínima y formal de control de calidad en la prestación del servicio	Reportes constantes de malos servicios
	Mayor desgaste en actividad de ventas segundo nivel (Mismo producto más Nuevo mercado)
	Pérdida de clientes actuales y cautivos
	No crecimiento de clientes potenciales

### 3.4.1 Línea Estratégica de Mejora

El presupuesto propuesto se desarrollaría de la siguiente manera:

1. Definición de UGB´S (Unidad Gerencial Básica)
2. Desarrollo detallado de KAN BAN (Kan = Visual, BAN = Tarjeta ó tablero)
  - 2.1. Ubicación dentro de KAN BAN puntos de enfoque y proceso de identificación de calidad, utilizando método de PDCA ó Círculo de Deming (*Plan* - Planear, *Do* - Hacer, *Check* - Verificar, *Act* – Actuar)
  - 2.2. Valoración por UGB´S Administrativo para puntos de control de CMI ( Cuadro de Mando Integral)
  - 2.3. Culminación por parte de UGB´S operativos en formatos de control (Reingeniería); ó solo pequeñas modificaciones para control de calidad interno propuesto.
3. Ubicación, determinación sobre los documentos anteriores por parte de la UGB´S administrativa de puntos de enfoque y control para identificación de CMI (cuadro de Mando Integral) mínimo 12 puntos de análisis para los conceptos generales de: Financiero, Mercado, Procesal y Potencial.
4. Puesta en marcha de conclusiones operativas y administrativas
5. Medición de resultados a través de CMI, 8 semanas.
6. Factor financiero: Reducción de gastos en mano de obra por descuentos CMI.

Perfil de Puesto

Requisito de aptitud y actitud intrínsecas del interesado

Descripción de Puesto

Definición clara y concisa de sus actividades, responsabilidades, derechos y autoridad (Máximo 5 primarias y 3 secundarias)

Cada factor CMI (Cuadro de Mando Integral), deberá contener como mínimo:

- Pequeña política de aplicación e interpretación
- Método de interpretación (Diagrama de flujo)
- Sistema de calificación (Empleado /Patrón)
- Método de Auditoría

Paso 1 Planeación

Paso 2 Implantación

Aplicarlo durante 3 meses, verificando su rendimiento

Paso 3 Verificación

A través del método de auditoria comprobar su verdadero impacto, más allá de lo mediático.

Paso 4 Actuar

Aplicar ajustes adecuados a paso 1, logrando así el primer kaizen

### **Iniciativas Estratégicas**

Operación / Almacén

Base mínima como control de calidad en el servicio más el área administrativa ejerce parcialmente un control jerárquico sobre el área operativa.

Administración

Área administrativa más fortalecida conforme los requerimientos de sus nuevas atribuciones de control y en su caso de auditoría.

Ventas

Área de ventas reforzada y en equilibrio con la operativa y administrativa (Empresario Va/Ve)

### 3.5 Objetivo Madre

Horario regular de ocho horas diarias en jornada laboral así como desgastes y egresos. (Lo que nos llevara a elevar la productividad de la empresa)

#### 3.5.1 Tablero de Gestión

<b>OPERATIVA</b>						
Elegir periodo: 4 Semanas						
Objetivo Estratégico	Indicador	Responsable	Peligro	Precaución	Meta	Real
<b>Generación de base de control de calidad en el servicio operativo, utilizando método PDCA</b>	<b>Definición de UGB's</b>	<b>Todos</b>	<b>No</b>	<b>Parcial</b>	<b>Terminado</b>	
	<b>Desarrollo de Kan Ban en la empresa</b>	<b>Operativos</b>	<b>No</b>	<b>Parcial</b>	<b>Terminado</b>	
	<b>Logro y definición de estándar de calidad operativa general</b>	<b>Operativos</b>	<b>No</b>	<b>Parcial</b>	<b>Terminado</b>	
Inductor	Iniciativa Estratégica		Responsable			
<b>Kan Ban + puntos de enroque y procesos de calidad</b>	<b>Base mínima de control de calidad, servicios generales</b>		<b>Gerente Operativo</b>			

**ADMINISTRATIVA**

**Elegir periodo: 8 Semanas**

Objetivo Estratégico	Indicador	Responsable	Peligro	Precaución	Meta	Real
<b>Mes afilaciones de control y auditoría</b>	<b>UGB's administrativo</b>	<b>Todos</b>	<b>No</b>	<b>Parcial</b>	<b>Terminado</b>	
	<b>CMI (Financiero, mercado, procesal y potencial), mínimo 12 puntos</b>	<b>Administrativos</b>	<b>No</b>	<b>Parcial</b>	<b>Terminado</b>	
	<b>Ahorro estimado en nómina escalable de</b>					

Inductor	Iniciativa Estratégica	Responsable
<b>C.M.I. y diversos controles paralelos</b>	<b>Revisión de replanteamiento de control de calidad</b>	<b>Gerente Administrativo</b>

## **Capítulo IV**

### **Conclusiones**

#### **4.1 Conclusiones**

El propósito de esta investigación tuvo su punto de partida de presentar una Propuesta del Kaizen, que permitiera ayudar a la empresa Grupo Surtidor al servicio de la construcción a optimizar la administración del proceso de obra.

Como soporte para el desarrollo de la propuesta se participo en un curso de Mejora tu empresa a la Japonesa con los siguientes puntos:

- La clave del éxito del empresario PYME japonés.
- La verdad de la misión y visión de la empresa.
- Va / Ve = valor y rentabilidad del tiempo.
- Kaizen = Plataforma del éxito empresarial japonés.
- El cuadrante del dinero = De trabajar para tu empresa a que ella trabaje para ti.

- Cuadro de mando integral, clave para que sus trabajadores sean productivos-

Además se investigó en forma documental del tema Kaizen apoyada en libros, revistas especializadas y fuentes de internet que formó el marco teórico, logrando el objetivo general de describir la filosofía del Kaizen para mejorar la administración de los procesos de obra en la empresa con base a las variables.

Se resalta que una buena parte del Kaizen se basa en la aplicación del método de las “5S” ya que sus principios son simples y para el logro de los objetivos organizacionales, implica llevar a la práctica, por un lado las 5’s y, por otro, aplicar los sistemas antes enunciados en este trabajo.

La importancia de utilizar la sombrilla Kaizen, es que brinda una protección enorme a la empresa, ya que al practicar las diferentes metodologías que forman el concepto *Kaizen* permite un avance exponencial de la organización.

Se realizó un pre-diagnóstico y acciones de mejora con base en la situación real de la empresa con el enfoque Kaizen para proporcionar una estrategia de la calidad en la empresa para producir un cambio planeado orientado hacia la mejora en el trabajo y en el hogar, hacia la competitividad con un verdadero desarrollo sustentable.

Con respecto a la hipótesis de trabajo, se acepta por los datos reflejados por el análisis estadístico de los cuestionarios aplicados y del pre-diagnóstico para reforzar la capacidad de respuesta en el mercado de la construcción en cuanto a los tiempos de entrega de la obra, la administración de los procesos y de servicio con calidad

En conclusión, del Kaizen se pueden obtener tres cosas:

1. Mejora de los procesos internos.
2. Disminución de los costos de *no* calidad.
3. Mejoramiento en el posicionamiento de la empresa.

#### **4.2 Recomendaciones**

Es importante que la subdirección administrativa haga del conocimiento de los resultados obtenidos en esta investigación a la dirección del Consorcio Engo para iniciar con la implementación del modelo Kaizen como una filosofía de trabajo para lograr los cambios en actitudes, comportamientos, valores y de la administración de los procesos de obra, permitiendo asegurar el éxito y ligarlas al personal para incrementar la eficiencia, la calidad de vida en el trabajo y en el hogar para una optimización de los recursos.

Pero antes de implementarlo se "*Debe empezar con organizar, ordenar y limpiar su áreas de trabajo*". Esto representa el primer peldaño o la piedra angular junto con la estandarización y la eliminación del *Muda*, antes de ir a técnicas o aproximaciones gerenciales más complejas

Algunas recomendaciones prácticas para su implementación

1. Designar un líder formal o agente de mejora para el inicio de la implementación. Esta persona debe estar preparada a profundidad en el concepto de las "5S".
2. Seleccionar un área piloto para la implementación e informa al personal de dicha área o proceso que participarán en la implementación.

3. Entrenar en un curso-taller de implementación de las “5S”. El resultado del mismo será un plan de aplicación para las primeras “3S”.
4. La implementación de las “5S” debe presentarse en balance equilibrado entre el *Do* (filosofía) y el *Jyutsu* (técnica).
5. Ambas dimensiones de la “5S”, el *Do* (filosofía) y el *Jyutsu* (técnica) influyen en llevar a buen término la implementación del *Seiketsu* (sistematización) y el *Shitsuke* (autodisciplina).
6. Al término de la ejecución de las primeras “3S” diseñar, en conjunto con el equipo de implementación, un plan de mantenimiento que afiance al *Seiketsu* (sistematización) y comience a desarrollar el *Shitsuke*, es decir la disciplina por mantener el área de trabajo limpia y ordenada.

El director de este grupo empresarial debe tener claro que el Kaizen significa “un cambio para mejorar” o mejoramiento, en el japonés, su verdadera acepción al español es “mejora continua o mejoramiento continuo.

Y la técnica “5S” al momento de su implementación debe contener en sí mismas la filosofía (el *Do*) que está detrás de ella. En términos simple, su *Do* es:

***Las “5S” son una técnica del Kaizen que ayuda a crear en los empleados de una organización el espíritu de equipo y el hábito y la disciplina por mejorar.***

## BIBLIOGRAFÍA

Alvear Sevilla, Celina, "*Calidad Total*", primera edición, editorial Limusa, México, 2000, pp. 117-122 y pp. 125-130

Anzola Rojas, Sérvulo, "*Administración de pequeñas empresas*", segunda edición, editorial Mc-Graw-Hill, México, 2002, pp.72-78

Barrie, Dale y Pluntor James, "*Los Costos en la Calidad*", primera edición, editorial Norma, México, 1994, pp. 35-39

Crosby Philip B, "*Calidad sin lágrimas. El arte de administrar sin problemas*", primera edición, editorial. Cecsa, México, 1987, pp. 9-25

Evans, James y Lindsay, William, "*Administración y Control de Calidad*", sexta edición, editorial Thompson, México, 2005, pp.10-17

Feigenbaum, Armand, "*Control total de la calidad*", tercera edición, editorial CECSA, México, 1994, pp.7-12 y 17-20

Guizar Rafael, "*Desarrollo Organizacional, principios y aplicaciones*", primera edición, editorial Mc-Graw-Hill, México, 1998, pp. 249-254

Juran, J.M y Gryna, Frank, "*Análisis y Planeación de la Calidad*", tercera edición, editorial Mc-Graw-Hill, México, 1995, pp. 147-152

Juran, Joseph M y Godfrey A. Blanton, "*Manual de Calidad de Juran*", quinta edición, volumen 1.1, capítulo 2.1, editorial Mc-Graw-Hill, España, 2001

Imai Masaaki: "*Kaizen: La Clave de la Ventaja Competitiva Japonesa*", Grupo Editorial Patria, México, 2009.

Kume, Histoshi, *“Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la Calidad”*, tercera edición, editorial Norma, España, 1992, pp. 31-36, 40-43, 50-53

Munch Galindo, Lourdes, *“Calidad y mejora continua: principios para la competitividad”*, primera edición, editorial Trillas, México, 2005, pp. 10-11

Munch Galindo, Lourdes, *“Fundamentos de Administración: casos y prácticas”*, primera edición, editorial Trillas, México, 2005 pp. 204-208

Munch Galindo, Lourdes, *“Liderazgo y Dirección. El liderazgo del siglo XXI”*, primera edición, editorial Trillas, México, 2005, pp. 23-24 y 50-51

Ohmae Kenichi: *La Mente Estratega*, 2ª ed., McGrawHill, Madrid, 2004.

Suárez Barraza Manuel Francisco: *El Kaizen: La Filosofía de Mejora Continua e Innovación Incremental detrás de la Administración por Calidad Total*, 2ª edición, Panorama Editorial, México, 2010.

Suárez Barraza Manuel Francisco: *El Kaizen-GP: La Aplicación y Sostenibilidad de la Mejora Continua de Procesos en la Gestión Pública*, 1ª edición, Editorial Miguel Ángel Porrúa, México, 2009.

Viesca Marin, Andrés, *“Hacia el mejoramiento continuo”*, tomo IV, Monterrey, 1992, pp. 59-64 y 69-72

### **Revistas especializadas -Adminístrate hoy / Pyme Adminístrate**

Castro Valencia Alberto Merced. “Kaizen – Mejora continua en calidad, productividad y reducción de costos de la Pyme. Julio 2005 No. 135

Lamas Maupomé Luis. “*Kaizen Mejora Continua*”

Suárez Barraza Manuel Francisco “*Las 5S Piedra angular de un esfuerzo Kaizen en las Pymes*”

Suárez Barraza Manuel Francisco “*El Kaizen en la gestión educativa – Calidad Total*” Mayo 2011 No. 205

Luis Carlos Trillanes Gallardo “*El secreto japonés de la productividad – Cómo implementarlo en una empresa*”