



R

03

T(1977)

03

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

Lic. Donato Santiago Monzón Villatoro	Decano
Licda. Dora Elizabeth Lemus Quevedo	Secretario
Lic. Jorge Eduardo Soto	Vocal I
Lic. Andrés Guillermo Castillo Nowell	Vocal II
Lic. Víctor Hugo Recinos Salas	Vocal III
P.C. Julissa Marisol Pinelo Machorro	Vocal IV
P.C. Miguel Angel Tzoc Morales	Vocal V

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

Lic. Luis Rodolfo Arias Monterroso (QEPD)	Presidente
Lic. César Augusto Marroquín Dueñas	Examinador
Lic. Víctor Hugo Hernández Arango	Examinador
Lic. Nery Leonidas Guzmán De León	Examinador
Lic. Héctor Evilio García Méndez	Secretario

Guatemala, 18 de septiembre de 1998

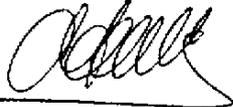
Señor Decano
Facultad de Ciencias Económicas
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Lic. Donato Santiago Monzón Villatoro
Ciudad Universitaria, Zona 12
Presente

Señor Decano:

De conformidad con el nombramiento que se me hiciera para asesorar el trabajo de tesis de la estudiante **MARGARITA AMPARO LLERENA VICENTE**, Carnet No. 8412133, previo a optar al título de Administradora de Empresas en el grado de Licenciada, me permito informarle que se ha procedido de acuerdo al esquema autorizado para dicho trabajo.

El estudio titulado "Los Círculos de Calidad como una Herramienta en un Programa de Calidad Total", fue desarrollado de acuerdo a los requerimientos y requisitos reglamentarios de la Facultad, por lo que recomiendo sea presentado por la señorita Margarita Amparo Llerena Vicente en su Examen General Público.

Atentamente,



Lic. Ariel De León Maldonado
Colegiado No. 1804
Asesor de Tesis



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 18
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
VEINTIOCHO DE SEPTIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO.**

Con base en el dictamen emitido por el Lic. Ariel de León Maldonado, quien fuera designado Asesor y la opinión favorable del Director de la Escuela de Administración de Empresas, se acepta el trabajo de Tesis denominado: "LOS CIRCULOS DE CALIDAD COMO UNA HERRAMIENTA EN UN PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL", que para su graduación profesional presentó la estudiante MARGARITA AMPARO LLERENA VICENTE, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LICDA. DORA ELIZABETH LEMUS QUEVEDO
SECRETARIA



LIC. DONATO MONZON VILLATORO
DECANO



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Mi creador, que me puso aquí y ahora para que lo ame y lo honre
- A LA VIRGEN MARIA: Mi guía y mi intercesora
- A MIS PADRES: Humberto Llerena Alvarez y Amparo Caridad Vicente Herrera de Llerena
Por su insagotable amor, su apoyo incondicional, su paciencia y su ejemplo
- A MIS HERMANOS: Carlos Humberto, Aura Marina y Jorge Enrique
- A MIS CUÑADAS: Silvia y Karin
- A MIS SOBRINOS: Karolo, Aura Patricia, Silvia Alejandra, Carlos Alberto, Ana Lucía y Enrique
- A MI ABUELITA: Margarita Alvarez de Llerena
- A MIS TIAS: Argentina Vicente de Bonilla e Isabel Vicente Herrera
- A MIS AMIGOS: Carolina Hurtarte, Evelyn Ortiz, Odilia Dávila, Dina Padilla de Cano, Magdalena de Girón, Gilberto Bolaños
Al Ing. Manuel De Aguirre por su valiosos consejos y ayuda en la elaboración de esta tesis
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
- ESPECIALMENTE A TODAS LAS PERSONAS QUE HOY ME ACOMPAÑAN

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
 CAPITULO I PRODUCTIVIDAD 	
A. CONCEPTO Y NATURALEZA	3
B. TECNICAS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD	4
1. La Investigación de Operaciones	5
2. Redes de Tiempo-Eventos	5
3. Ingeniería de Valor	5
4. Simplificación del Trabajo	5
5. Los Círculos de Calidad	6
C. EL RECURSO HUMANO EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD	6
D. OTROS FACTORES QUE INFLUYEN EN EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD	7
1. Internos	7
2. Externos	8
E. ESTILOS DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS	8
1. Teoría X	9
2. Teoría Y	10
3. Teoría Z	12
 CAPITULO II 	
IMPORTANCIA DEL RECURSO HUMANO EN EL EXITO DE LA EMPRESA	
A. LA NATURALEZA DEL HOMERE	14
1. Necesidades	15
2. Destrezas y Habilidades	20
3. Metas y Objetivos del Hombre	21

B.	RELACIONES DEL RECURSO HUMANO	22
1.	Relaciones Interpersonales	24
2.	Relaciones Grupales	25
	2.1 Tipos de Grupos	25
	2.1.1 Formales	25
	2.1.2 Informales	26
3.	Características de los Grupos	27
	3.1 Liderazgo	27
	3.2 Reglamentos o Normas	28
	3.3 Cohesión del Grupo	29
	3.4 Desempeño del Grupo	29
4.	Solución de Problemas en Grupo	30
5.	Grupos Especiales de Trabajo	31
6.	Comités de Trabajo	31
7.	Procedimientos de Trabajo de los Grupos Especiales	32

CAPITULO III

CALIDAD TOTAL

A.	DEFINICIONES	34
1.	Calidad	34
2.	Control	36
3.	El Control Total de Calidad	39
B.	ANTECEDENTES	44
C.	PRINCIPIOS	47
1.	Conceptos Básicos sobre Control Total de Calidad	48
2.	Métodos de Evaluación	49
3.	Acciones para Implantar un Programa de Control Total de Calidad	49
D.	CARACTERISTICAS	50
E.	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE CONTROL TOTAL DE CALIDAD	53

CAPITULO IV
CIRCULOS DE CALIDAD

A.	CONCEPTO Y NATURALEZA	55
B.	ANTECEDENTES HISTORICOS	56
C.	CARACTERISTICAS	57
D.	OBJETIVOS	58
E.	INTEGRANTES	59
1.	Comité Directivo	59
1.1	Funciones	60
2.	Facilitadores	61
2.1	Funciones	61
3.	Líderes	62
3.1	Funciones	63
4.	Miembros del Circulo de Calidad	63
4.1	Funciones	63
F.	PROCESO DE IMPLEMENTACION	64
1.	Convencer a la Gerencia de la Necesidad del Cambio. Negociación Inicial de la Estrategia	65
2.	Integración del Comité Directivo	65
3.	Seleccionar y Capacitar al Facilitador	65
4.	Seleccionar y Capacitar a los Líderes	65
5.	Integración de los Círculos y Preparación de sus Miembros	66
6.	Operación de los Círculos de Calidad	66
7.	Presentación al Comité Directivo y las Altas Autoridades	66
8.	Seguimiento y Evaluación del Programa de Círculos de Calidad	66
G.	PROCESO DE OPERACION	67

H.	TECNICAS Y METODOS PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS	67
1.	Técnicas para Identificar Problemas	68
	1.1 Tormenta de Ideas	68
2.	Técnicas para Seleccionar Problemas	69
	2.1 Análisis de Pareto	69
3.	Métodos para Recopilar Datos	69
	3.1 Muestreo	69
	3.2 Histograma	70
	3.3 Gráfica de Pastel	70
4.	Métodos para Identificar y Analizar las Causas de los Problemas	70
	4.1 Diagrama de Causa-Efecto	70
	4.2 Diagrama del Proceso de Causa-Efecto	71
5.	Métodos para Elaborar las Alternativas de Solución	72
	5.1 Análisis del Campo de Fuerzas	72
	5.2 Evaluación de Alternativas	72
6.	Presentación de Alternativas de solución al Comité Directivo	72
I.	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA IMPLEMENTACION DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD	73
1.	Ventajas o Beneficios	73
2.	Desventajas o Limitaciones	74
J.	LOS CIRCULOS DE CALIDAD DENTRO DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL TOTAL DE CALIDAD	75

CAPITULO V

DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "LA CONSTANCIA, S.A."

A.	IMPLEMENTACION DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD EN LA MEDIANA EMPRESA GUATEMALTECA	77
1.	Proceso de Implementación	78
	1.1 Diagnóstico Administrativo	78
	1.2 Capacitación	78
	1.3 Implementación	79
	1.4 Asesoramiento Continuo	80
	1.5 Medición de Resultados	81
B.	QUIENES PARTICIPAN EN LOS CIRCULOS DE CALIDAD	81

C.	GRADO DE ACEPTACION O DE RECHAZO EN LA IMPLEMENTACION	82
D.	GRADO DE MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD COMO RESULTADO DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE CIRCULOS DE CALIDAD	82
E.	INFLUENCIA DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD EN LA COMUNICACION INTERPERSONAL	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
A.	CONCLUSIONES	87
B.	RECOMENDACIONES	90
	BIBLIOGRAFIA	93
	ANEXOS	95
1.	Lista de Verificación para el Premio Deming de Aplicación	96
2.	Formulario de Diagnóstico	100

INDICE DE GRAFICAS Y CUADROS

	Página
A. GRAFICAS	
1. Jerarquía de las Necesidades Humanas según Maslow	16
2. Ciclo de Calidad de Deming	35
3. Circulo de Control de Ishikawa	37
4. Actividades Fundamentales del Control Total de Calidad	41
5. Control Total de la Calidad	43
6. Diagrama de Causa-Efecto	71
B. CUADROS	
1. La Ventaja de Johari	23
2. Diferencias entre Comités y Grupos Especiales de Trabajo	33
3. Factores Internos que Influyen en la Productividad de la Empresa "LA CONSTANCIA, S.A."	85

INTRODUCCION

Los círculos de calidad como herramientas administrativas dentro de un Programa de Calidad Total, se han convertido en la actualidad en herramientas básicas cuyo objetivo principal es el de contribuir al incremento de la productividad de las empresas que los implementan. También ayudan a que el recurso humano se sienta verdaderamente parte de la empresa y a que se mejoren las relaciones interpersonales.

La presente tesis se aplica a una mediana empresa de la ciudad de Guatemala. Consta de cinco capítulos, empezando por el tema de la Productividad. Describe qué es la Productividad, cómo se puede mejorar, y qué papel juega el recurso humano en este mejoramiento.

También se definen las teorías X, Y y Z, las cuales se aplican en la administración del recurso humano.

El Capítulo II, se refiere a la importancia que tiene el recurso humano en el éxito de cualquier empresa, enfocado principalmente hacia el conocimiento de las necesidades de las personas, no sólo como seres humanos sino como trabajadores. Sus destrezas y habilidades que coadyuvan al desempeño de sus actividades y las metas y objetivos que se trazan a lo largo de su vida personal y laboral.

Como parte importante de este capítulo se describen también las relaciones interpersonales y grupales que el ser humano tiene. Se definen los tipos de grupos que hay, las características de los grupos y cómo resolver sus problemas en grupo.

En el Capítulo III se describe la Filosofía de Calidad Total, sabiendo que los círculos de calidad forman parte de esta

filosofía. Se desglosan las definiciones de calidad y control para luego unirlos. Se hace una breve descripción sobre los antecedentes históricos de esta filosofía que ha venido a promover cambios importantes no sólo dentro del sector empresarial guatemalteco sino mundialmente. Se enumeran los principios y las características del Control Total de Calidad, y las ventajas y desventajas que conlleva implementar este sistema en una empresa.

El Capítulo IV trata sobre los Círculos de Calidad, se menciona la base científica sobre la cual se fundamentan estas herramientas y se describe qué son los Círculos de Calidad. Se mencionan métodos y técnicas de fácil implementación para la solución de problemas.

Por último se realiza un diagnóstico administrativo en la empresa objeto de estudio con el fin de investigar cuál es su funcionamiento como consecuencia de estar implementando los círculos de calidad.

En base al diagnóstico realizado, se presentan las conclusiones y recomendaciones de dicho estudio.

CAPITULO I PRODUCTIVIDAD

A. CONCEPTO Y NATURALEZA

"Es la cantidad producida teniendo en cuenta el trabajo efectuado o el capital invertido".¹ En términos cuantitativos, se puede calcular de la siguiente forma:

"Productividad = $\frac{\text{Resultados}}{\text{Insumos}}$ (Dentro de un período dado, considerada la calidad)"²

De acuerdo a esta fórmula, se consideran tres maneras para mejorar la productividad:

- Al acrecentar la producción (resultados) con los mismos insumos.
- Al disminuir los insumos manteniendo la misma producción.
- Al aumentar la producción y disminuir los insumos para cambiar la razón de un modo favorable.

Las compañías utilizan insumos, como son el trabajo, los materiales y el capital.³

"La productividad implica eficacia y eficiencia en el desempeño individual y organizacional. La eficacia es el logro de los objetivos. La eficiencia es la obtención de los fines con la mínima cantidad de recursos".⁴

¹ Ramón García-Pelayo y Gross. DICCIONARIO PRACTICO ESPANOL MODERNO. Primera Edición. Ediciones Larousse. México, 1983. P. 460

² Harold Koontz y Heinz Weihrich. ADMINISTRACION. Una Perspectiva Global. Décima Edición. Editorial McGraw-Hill/Interamericana de México, S.A. de C.V. México, 1994. P. 11

³ Loc. cit.

⁴ Ibid. P. 11 y 12

Cuando se habla de un Programa de Calidad Total, la productividad no solamente es medible en términos matemáticos, sino que se cualifica porque se logra involucrar el recurso humano como parte imprescindible para alcanzarla.

Administrativamente, el término productividad es usado para determinar si los resultados de las actividades o funciones propias de las empresas alcanzaron los objetivos propuestos y a qué costo se alcanzaron. Es decir, que hay una dependencia entre lo que se invierte y lo que se produce.

En Calidad Total, la productividad se puede definir como: "La forma eficiente y eficaz de manejar los factores de producción (capital, trabajo, tierra, mano de obra), teniendo en cuenta que el hombre es la esencia de la productividad y el conocimiento tecnológico la forma de mejorarla; su dimensión es total y a largo plazo y los resultados deben compararse con los beneficios en el sistema global, social y de realización personal".²

B. TECNICAS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD

La productividad es medible en lo que se refiere al trabajo de tipo manual realizado (por ejemplo, en fábricas que se dedican a la producción de bienes tangibles). La medición del trabajo intelectual es más difícil. Por ejemplo, es más difícil determinar cuánto aumentó la productividad a través de un servicio prestado, que determinarla en la fabricación de un producto.

La diferencia entre las dos clases de trabajos, el manual y el intelectual, es el uso relativo de conocimientos y

² Eduardo Gómez Saavedra. EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Manuales Prácticos para Gerentes. Legis Editores, S.A. Colombia, 1991. P. 125 y 126

habilidades.

Un trabajador en la línea de producción se considera como un trabajador manual, mientras que el Asistente del Gerente encargado de la planeación, sería un trabajador intelectual.

La productividad del trabajador intelectual es difícil de medir, debido a que con frecuencia no se toma en cuenta el costo de capital. Las actividades del trabajador intelectual muchas veces no son un producto final sino que contribuyen al mismo. Por ejemplo, el gerente de publicidad debe mejorar las ventas, pero es difícil determinar cuál es su contribución exacta.

También resulta difícil medir la calidad de los productos de los trabajadores intelectuales. Por ejemplo, los efectos de una decisión estratégica quizás no sean evidentes durante varios años e incluso entonces el éxito o el fracaso de la nueva dirección estratégica podría depender de muchas fuerzas externas que escapan al control del administrador.

Según Harold Koontz y Heinz Weihrich, existen varias técnicas para mejorar la productividad:

1. **La Investigación de Operaciones**, que consiste en la aplicación de métodos científicos al estudio de alternativas en una situación problemática, con el propósito de obtener una base cuantitativa para llegar a la mejor solución.
2. **Redes de Tiempo-Eventos**, que son una ampliación lógica de la gráfica de Gantt, que involucra el CPM y PERT.
3. **Ingeniería de Valor**, que consiste en analizar las operaciones del producto o del servicio, estimar el valor de cada operación e intentar mejorar esa operación al tratar de mantener los costos bajos en cada paso o etapa.
4. **Simplificación del Trabajo**, que consiste en obtener la participación de los empleados para simplificar su trabajo. Los empleados reciben capacitación técnica con este fin.

5. Los Círculos de Calidad, los cuales se definirán específicamente en el Capítulo IV de este trabajo.

C. EL RECURSO HUMANO EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD

El recurso humano es de vital importancia para la consecución de metas en cualquier empresa. De una manera más sencilla, se puede decir que una máquina es productiva siempre y cuando se encuentre en óptimas condiciones de funcionamiento, lo que significa que necesariamente una o varias personas deben tener bajo su responsabilidad lograr ese óptimo funcionamiento.

El ser humano es el único ser inteligente sobre la tierra y es el creador de la tecnología que facilita cada día más la realización de un trabajo, a la vez que se hace con mayor exactitud, en menor tiempo, menores costos y mejor calidad.

En tal sentido es el recurso humano el que a través de sus conocimientos científicos, de sus habilidades técnicas, el que puede coadyuvar al incremento de la productividad de cualquier empresa.

Existen muchos factores fácilmente cuantificables que inciden en el mejoramiento de la productividad. Estos son importantes y deben complementarse con otros que no lo son. Estos otros factores, indispensables para el éxito de cualquier empresa, son los RECURSOS HUMANOS. El trabajador, ya sea operativo, de mandos medios o altos, es condicionante para el éxito o fracaso de cualquier empresa. Sus actitudes, aptitudes, experiencia, grado de identificación con la empresa, su forma personal e individual de pensar, sus automotivaciones, el aspecto económico, su situación familiar, el grado de satisfacción que obtiene al realizar su trabajo, todos son aspectos que influyen en forma determinante en el comportamiento del trabajador.

Factores motivacionales que se pueden generar en el trato

interpersonal contribuyen a mejorar el comportamiento de las personas, también mejoran el clima organizacional, el cual se debe reflejar en dar un mejor servicio al cliente, que es el objetivo de toda empresa. Entre estos factores están:

- La capacitación y adiestramiento adecuado de los empleados para que sean más eficaces en la realización de sus trabajos
- Rotación de personal
- Delegación de autoridad y responsabilidad
- Reducción del ausentismo
- Evaluaciones periódicas del desempeño del personal
- Descentralización de la toma de decisiones
- Buenas relaciones interpersonales
- Fomento de la cooperación entre empleados
- Involucramiento del empleado en la toma de decisiones
- Aprovechamiento del tiempo
- Buena salud física y mental del personal
- Contratación de personal apto para los puestos
- Supervisión adecuada
- Estabilidad laboral

D. OTROS FACTORES QUE INFLUYEN EN EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD

Entre ellos podemos mencionar los siguientes:

1. Internos (se generan dentro de la empresa)
 - Seguridad e higiene industrial
 - Suministro adecuado de servicios básicos
 - Reducción de errores
 - Reuniones periódicas con los empleados
 - Resolución de problemas con rapidez y objetividad
 - Incentivos al personal de ventas
 - Apoyo por parte de jefes y superiores
 - Líderes positivos
 - Adopción de estilos organizacionales funcionales
 - Determinación de la misión de la empresa

- Implementación de políticas y estrategias administrativas
- Implementación de políticas y estrategias de ventas
- Elaboración e implementación de manuales de organización u procedimientos actualizados
- Mejora de procedimientos para ahorro de tiempo en el proceso de producción y de otros procesos de la empresa
- Inversión en desarrollo e investigación de productos nuevos
- Inversión en mejoramiento de productos actuales
- Trato a clientes
- Servicio a clientes
- Suministro de materiales y equipo de oficina adecuados para facilitar el trabajo
- Reducción de los costos de energía (luz, gas, gasolina).
- Reducción de costos de instalación y mantenimiento de planta y oficinas
- Uso racional del inventario
- Inversión en el mejoramiento de las condiciones actuales de las instalaciones de la empresa, en creación de nuevas plantas y mejor equipo.

2. Externos (se generan fuera de la empresa)

- Variables económicas
- Políticas fiscales
- Situación del mercado
- Situación de la competencia
- Influencia de la globalización
- Situación política actual

E. ESTILOS DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS

"La tarea de la administración es básicamente la de integrar y coordinar recursos organizacionales -muchas veces cooperativos, otras veces conflictivos- tales como personas, materiales,

dinero, tiempo y espacio, etc., con miras a objetivos definidos de manera tan eficaz y eficiente como sea posible."⁴

El psicólogo Douglas McGregor estableció que la naturaleza humana puede concebirse de 2 formas distintas y opuestas: Teoría "X" y Teoría "Y".

1. Teoría "X"

Se basa en ciertas premisas incorrectas y distorsionadas de la naturaleza humana:

- "- El hombre es primariamente motivado por incentivos económicos (salario).
- Como esos incentivos son controlados por la organización, el hombre es un agente pasivo que necesita ser administrado, motivado y controlado por la organización.
- Las emociones humanas son irracionales y no deben interferir en el auto-interés del individuo.
- Las organizaciones pueden y deben ser planeadas de tal forma que el sentimiento y las características imprevisibles puedan ser neutralizadas y controladas.
- El hombre es esencialmente perezoso y debe ser estimulado por incentivos externos.
- Los objetivos individuales en general se oponen a los objetivos de la organización, imponiéndose, por lo tanto, un control más rígido.
- En razón de su irracionalidad intrínseca, el hombre es básicamente incapaz del autocontrol y de la autodisciplina."

Con esta visión de lo que es el hombre, se puede decir que

⁴ Idalberto Chiavenato. ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS. Primera Edición. Editorial McGraw-Hill. México, 1983. P. 105

⁷ Ibid. P. 111

el trabajo de la administración consiste en "manejar" al recurso humano de manera que haga lo que se le ha asignado para alcanzar los objetivos propuestos.

McGregor continúa describiendo al hombre según la Teoría "X" como:

- un ser indolente por naturaleza, evita el trabajo o trabaja lo mínimo posible y prefiere ser dirigido;
- falta de ambición; no le gusta asumir responsabilidades y prefiere liberarse de sus encargos;
- fundamentalmente egocéntrico a las necesidades de la organización;
- confiado, no muy brillante y siempre dispuesto a creer en charlatanes y demagogos;
- un ser que se resiste a los cambios y modificaciones, pues busca seguridad.*

2. Teoría "Y"

McGregor basa esta teoría en un conjunto de suposiciones de la teoría de la motivación humana:

- La aplicación del esfuerzo físico o mental en un trabajo es tan natural como lo es el jugar o el descansar. El hombre medio siente motivación por el trabajo. Dependiendo de las condiciones controlables, el trabajo puede ser una fuente de satisfacción (y debe ser voluntariamente desempeñado) o una fuente de castigo (que debe ser evitado, si es posible).
- El control externo y la amenaza de castigo no son los únicos medios para obtener el esfuerzo de alcanzar los objetivos organizacionales. El hombre debe ejercer la autodirección y el autocontrol al servicio de los objetivos que le son confiados.
- Confiar objetivos es una función de premiar, asociada con su alcance efectivo. Las más significativas de esas

* Ibid. P. 112

recompensas como la satisfacción de las necesidades del ego o de la auto-realización, son productos directos de los esfuerzos dirigidos en cuanto a los objetivos organizacionales.

- El hombre medio aprende, según ciertas condiciones, no sólo a aceptar, sino también a buscar la responsabilidad. La evasión de responsabilidad, la falta de ambición, y el énfasis sobre la seguridad personal son generalmente consecuencias de la experiencia de cada uno y no características humanas inherentes.
- La capacidad de aplicar un alto grado de imaginación, de ingenio en la solución de los problemas organizacionales, es amplia no escasamente distribuida en la población.
- Bajo ciertas condiciones de la moderna vida industrial, las potencialidades intelectuales del hombre medio son apenas parcialmente utilizadas." *

Tomando como base la Teoría "Y" del comportamiento se puede decir que el hombre es un ser inteligente, responsable, trabajador, que sabe encontrar en el trabajo que desempeña satisfactores para sus necesidades. Que es un ser capaz de tomar decisiones, de contribuir con su experiencia a la solución de problemas de la empresa donde trabaja.

En tal sentido, el trabajo de la administración consiste en canalizar estas destrezas y habilidades del hombre de manera que puedan producir cambios y mejoramiento en la empresa y se logren alcanzar los objetivos propuestos a través de la contribución de todos. La motivación aquí forma parte esencial en el desarrollo de los empleados, los cuales no son vistos como simples sujetos operativos sino que son seres dinámicos y activos capaces de tomar decisiones, de pensar y de luchar por alcanzar sus objetivos.

* Ibid. P. 113

3. Teoría "Z"

William Ouchi explica que esta teoría se llama "Z" intencionalmente para hacer referencia a las Teorías "X" y "Y" de McGregor, pues las tres se relacionan.

Ouchi presenta ciertas características de las organizaciones "Z", las cuales se resumen en las siguientes:

- Tienden a ofrecer empleos por períodos largos, frecuentemente de por vida, aún cuando esta política no está formalmente establecida.
- Las empresas desean retener a sus empleados, en los cuales han invertido en capacitación específica para la organización para la cual trabajan.
- El personal desea conservar su puesto debido a que muchos de los conocimientos adquiridos solo se aplican a este ámbito específico y no les sería fácil encontrar un trabajo tan interesante y tan bien remunerado en otra parte.
- La evaluación de los empleados se realiza con cierta periodicidad; no así los ascensos y promociones que son más lentos.
- Para hacer una carrera en determinada empresa, el individuo debe recorrer funciones y departamentos. De esta manera se logra que las habilidades del individuo se orienten hacia las necesidades específicas de la compañía.
- El proceso de toma de decisiones implica, por lo general, el consenso y la participación de los empleados. Esto permite que se compartan los valores y la información y, al mismo tiempo, evidencia, de un modo manifiesto, el respeto que la organización siente ante dichos valores.
- Se dedican muchas energías al desarrollo de habilidades interpersonales necesarias para que un grupo tome una decisión acertada.
- Se puede dar un proceso colectivo de toma de decisiones, pero la responsabilidad última sigue recayendo en un solo individuo.

- Las relaciones humanas tienden a ser informales y hacen hincapié en que un ser humano íntegro alterna con todos aquellos que se encuentran a su alrededor.
- Cada individuo puede actuar conforme a su propio arbitrio y tiene la capacidad de trabajar de un modo autónomo sin que necesite una estrecha supervisión, porque es digno de fiar.
- La confianza es la base que sustenta la creencia de que existe una congruencia entre los objetivos, que ninguna persona pretende lesionar los intereses de las demás.
- La autodirección reemplaza, en gran medida, a la dirección jerárquica, lo cual intensifica el compromiso, la lealtad y la motivación del empleado.
- Supone que la vida de cualquier obrero es un todo. Sugiere que las condiciones de trabajo humanizadas no sólo aumentan la productividad y las utilidades de la compañía, sino también la autoestimación de los empleados.

CAPITULO II

IMPORTANCIA DEL RECURSO HUMANO EN EL EXITO DE CUALQUIER EMPRESA

A. LA NATURALEZA DEL HOMBRE

James Thompson y Donald Van Houten proponen tres enfoques para el conocimiento del hombre:

- EL HOMBRE COMO UN SER TRANSACCIONAL, que no solo recibe insumos del ambiente y reacciona a los mismos, sino que también adopta una posición proactiva, anticipándose y muchas veces, provocando los cambios que ocurren en su ambiente;
- EL HOMBRE CON UN COMPORTAMIENTO DIRIGIDO HACIA UN OBJETIVO, lo que significa que es capaz de tener objetivos o aspiraciones, y de aplicar grandes dosis de esfuerzo en el sentido de alcanzarlos; y
- EL HOMBRE COMO UN MODELO DE SISTEMA ABIERTO, donde es dirigido hacia objetivos, interdependientemente del medio físico y social y activamente involucrado en transacciones con ese ambiente en la medida en que persigue sus objetivos.

Esto exige no solamente que el hombre desarrolle capacidades mentales de procedimiento -de pensar, decidir, etc.- sino también, que adquiera información y creencias que le permitan conocer a las personas y a las cosas en su medio y enfrentarlas. Se hace aquí importante conocer el contenido mental del hombre y la forma como ese contenido es adquirido, o sea, sus percepciones y como ellas actúan como un sistema de filtros por intermedio de los cuales concibe la realidad ambiental que lo envuelve*.

El comportamiento de las personas en una organización se ve

¹⁰ Idalberto Chiavenato. ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS. Primera Edición. Editorial McGraw-Hill. México, 1983. P. 53

afectado por factores internos y externos:

- **Factores Internos:** Capacidad de aprendizaje, de automotivación, de percepción de los ambientes internos y externos, actitudes, emociones, valores, personalidad, y otros.
- **Factores Externos:** Sistemas de recompensas y castigos, factores sociales, políticas, cohesión grupal existente, presiones del jefe, influencia de los compañeros de trabajo, clima organizacional.

El hombre actúa en respuesta a los estímulos que recibe; es un ser social que necesita comunicarse con las demás personas para poder expresar sus deseos y necesidades y encontrar los medios para satisfacerlas.

1. Necesidades

Una necesidad rompe el estado de equilibrio del organismo del hombre, causando tensión, insatisfacción, incomodidad; lo cual provoca en él la búsqueda de satisfactores para poder volver a ese estado de equilibrio.

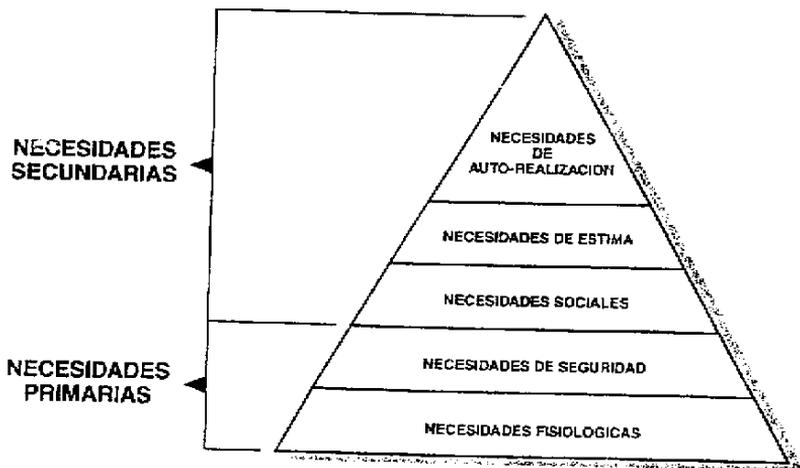
Las necesidades del hombre son dinámicas y persistentes que provocan diversos comportamientos.

Las necesidades pueden ser: Satisfechas, Frustradas y/o Compensadas (transferidas a otro objeto).

Según Abraham Maslow¹¹, el hombre tiene una jerarquía de necesidades y en la medida en que satisface sus necesidades básicas, otras más elevadas toman el predominio del comportamiento.

¹¹ Ibid. P. 60

Gráfica No. 1
JERARQUIA DE LAS NECESIDADES HUMANAS SEGUN MASLOW



Fuente: Idalberto Chiavenato. ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS. Primera Edición. Editorial McGraw-Hill. México, 1983. P. 61

- Necesidades Fisiológicas:** Aire, comida, descanso, abrigo.
- Necesidades de Seguridad:** Protección contra el peligro o privación.
- Necesidades Sociales:** Amistad, ingreso a grupos, y otras.
- Necesidades de Estima:** Reputación, reconocimiento, auto-respeto, amor, y otras.
- Necesidades de Auto-realización:** Realización del potencial, utilización plena del talento individual, etc.

La teoría de Maslow presenta los siguientes aspectos:¹²

- Una necesidad satisfecha no es motivadora de comportamiento. Las insatisfechas dirigen al individuo a alcanzar objetivos individuales.
- El individuo nace con algunas necesidades fisiológicas como hambre, sueño, sed, etc., lo cual dirige el comportamiento exclusivamente a la satisfacción de estas necesidades.
- A partir de aquí el individuo ingresa en una larga trayectoria de aprendizaje de nuevos patrones de necesidades. Surgen las necesidades de seguridad.
- A medida que el individuo controla sus necesidades fisiológicas y de seguridad, surgen lenta y gradualmente las necesidades secundarias. Las necesidades de estima surgen al satisfacerse las sociales; y las de auto-realización al satisfacerse las de estima. Esto significa que son complementarias. No todos los individuos logran llegar al nivel de las necesidades de estima o de auto-realización. Es una conquista individual.
- Las necesidades más elevadas no surgen solamente en la medida en que las más bajas van siendo satisfechas, sino que predominan las más bajas.
- Las necesidades más bajas requieren un ciclo motivacional relativamente rápido y las más altas, extremadamente largo. Sin embargo, las necesidades bajas se vuelven imperativas y neutralizan a las altas si no se satisfacen con regularidad.

Con el autodesarrollo, el número y la variedad de necesidades aumentan³.

¹² Ibid. P. 61

¹³ Idalberto Chiavenato. ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS. Primera Edición. Editorial McGraw-Hill. México, 1983. P. 61

Frederick Herzberg¹⁴ tiene otra visión sobre las necesidades humanas. Herzberg considera que las necesidades surgen en el ambiente externo y en el trabajo del individuo. Existen factores que provocan la satisfacción con el cargo reflejándose en mejoras aparentes en el desempeño. Estos factores son: Realización, Reconocimiento, Responsabilidad, Crecimiento, Trabajo.

Estos factores se relacionan con las necesidades más elevadas de la jerarquía de Maslow y pueden ser incentivados a través de los siguientes medios:

- Mejorando los factores o las condiciones
- Delegando responsabilidad
- Libertad de ejercer discreción
- Promoción
- Uso pleno de habilidades
- Establecimiento de objetivos y evaluación
- Simplificación del cargo (por el propio ocupante), y
- Ampliación o enriquecimiento del cargo

Los factores motivadores o satisfactorios producen un efecto duradero de satisfacción y de aumento de productividad en niveles de excelencia, o sea, superior a los niveles normales.

También existen los factores higiénicos o insatisfactorios, los cuales al situarse en un nivel por debajo del "adecuado" pueden causar insatisfacción con efectos benéficos. Estos incluyen:¹⁵

- Condiciones de trabajo y comodidad
- Políticas de administración y de organización
- Relaciones con el jefe superior
- Competencia técnica del jefe superior

¹⁴ Ibid. P. 63

¹⁵ Ibid. P. 64

- Salarios
- Seguridad en el cargo
- Relaciones con los colegas

Estos factores higiénicos están relacionados con los tres niveles inferiores de la jerarquía de Maslow.

Herzberg* considera que tanto el ambiente externo como el trabajo en sí son factores en la motivación humana.

Para introducir una mayor dosis de motivación en el trabajo, Herzberg propone el enriquecimiento de tareas, que consiste en ampliar deliberadamente la responsabilidad, los objetivos y el desafío de las tareas del cargo.

Existen otras teorías que estudian el comportamiento y necesidades de las personas. Pero se considera que Maslow y Herzberg presentan teorías bastante representativas del comportamiento usual de las personas.

Las personas, por lo general, necesitan satisfacer primero sus necesidades de alimento, vivienda, etc., luego pasan a las necesidades secundarias, las cuales no son tan indispensables como las primarias, pero que también modifican el comportamiento.

También las personas necesitan ser motivadas o automotivarse para lograr alcanzar sus metas. Necesitan estímulos los cuales pueden ser las mismas necesidades que tienen para poder satisfacerlas. El medio ambiente en el cual se desenvuelve el individuo también modifica su comportamiento y le hace ser una persona activa o pasiva en la búsqueda de satisfactores. Esta actividad y/o pasividad es algo inherente a cada persona; cada quien tiene su propio carácter, actitudes, etc.

* Loc. cit.

2. Destrezas y Habilidades

Las personas, como seres inteligentes, tienen destrezas y habilidades que los hacen capaces de realizar diferentes actividades. En el ambiente empresarial hay personas que tienen más facilidad de aprendizaje de sus tareas específicas que otras. Tienen la habilidad de resolver problemas con más rapidez, o de comunicarse más abiertamente que otras, o de tener habilidad numérica, y otras.

Según Chiavenato¹⁷, formando parte de una organización, el ser humano puede presentar 3 tipos de habilidades:

- Habilidades para hacer, o sea habilidades para desempeñar tareas y actividades.
- Habilidades para influir, o sea, la habilidad de alterar el comportamiento de otros.
- Habilidad para utilizar conceptos o sea, la habilidad de abstraer ideas y generalizaciones.

Las personas también tienen aptitudes y capacidad.

La aptitud es la potencialidad o predisposición de una persona para aprender determinada habilidad o comportamiento.

Capacidad es la habilidad actual de la persona para determinada actividad o comportamiento, adquirida a partir del desarrollo de una aptitud, por medio del entrenamiento o la práctica.

Tomando como base la aptitud y capacidad que tienen las personas, podemos determinar que toda persona puede aprender a través de la capacitación, aunque cada persona tiene distinto

¹⁷ Idalberto Chiavenato. ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS. Primera Edición. Editorial McGraw-Hill. México, 1983. P. 29

grado de rapidez.

En tal sentido, la capacitación del recurso humano, a través de cursos o entrenamiento, según sea el trabajo que desempeñe es importante para el cumplimiento de su trabajo y para el desarrollo de sí mismo al adquirir nuevos conocimientos.

La disposición de las personas a aprender es un factor también importante que les permitirá perfeccionar sus habilidades y destrezas, y por ende sentirse más satisfechas y ser más productivas.

3. Metas y Objetivos del Hombre

Para Víctor H. Vroom¹⁸, el nivel de productividad individual depende de tres fuerzas básicas que actúan dentro del individuo:

- Los objetivos individuales, o sea, la fuerza del deseo de alcanzar objetivos (dinero, estabilidad laboral, aceptación social);
- La relación percibida entre productividad y el alcance de los objetivos individuales (producir más para aumentar su salario); y
- La capacidad del individuo para influir su propio nivel de productividad, en la medida en que él crea que puede influenciarlo (si el esfuerzo que el empleado gasta tiene poco efecto sobre el resultado, tenderá a no esforzarse mucho).

Todos los seres humanos se desenvuelven en base a sus metas y objetivos que se plantean, lo cual hace que sean creativos para alcanzarlos; lo cual producirá la satisfacción de alguna necesidad que les aqueja y que les crea disgusto e intranquilidad.

¹⁸ Ibid. P. 69

Desde los objetivos más pequeños e insignificantes hasta los más ambiciosos requieren del ser humano análisis, recursos y acción.

Los seres humanos necesitan tener objetivos y metas que alcanzar en su vida para poder sentirse satisfechos consigo mismos y contribuir a satisfacer las necesidades de los demás.

B. RELACIONES DEL RECURSO HUMANO

La ventana de Johari, modelo creado por Luft e Ingham, es un instrumento que sirve para analizar cómo un individuo o un grupo procesan las informaciones, informaciones que son transmitidas entre las personas.

La explicación de esta ventana ayudará a entender cómo el ser humano se relaciona entre sí; qué forma de comunicación utiliza y el grado de sinceridad con que se comunica.

Cuadro No. 1
LA VENTANA DE JOHARI

DESCONOCIDO
DE LOS OTROS

CONOCIDO
DE LOS OTROS

EXPOSICION

CONOCIDO
DE LA PROPIA
PERSONA

R
E
T
R
O
A
C
C
I
O
N

2	1
EL "YO" OCULTO O EVITADO	EL "YO" ABIERTO O LIBRE
4	3
EL "YO" DESCONOCIDO	EL "YO" CIEGO

DESCONOCIDO
DE LA PROPIA
PERSONA

Fuente: Idalberto Chiavenato. ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS. Primera Edición. Editorial McGraw-Hill. México, 1983. P. 81

"Cuadrante 1. El 'yo' abierto, que representa las facetas de la personalidad conocidas por la propia persona que está dispuesta a participarlas a los otros. Es el área abierta de la personalidad, de la que tanto la persona como los otros tienen percepciones mutuamente participadas, o sea que los otros la ven exactamente como ella se ve.

Cuadrante 2. El 'yo' oculto, que representa los aspectos de la personalidad que el individuo conoce, pero que consciente y deliberadamente intenta esconder a los otros. Es el área secreta

que la persona intenta ocultar para protegerse. Por ejemplo, la persona se siente insegura pero intenta mostrar una apariencia de mucha seguridad personal.

Cuadrante 3. El 'yo' ciego, que representa el área ciega de la personalidad del sujeto que inconscientemente se esconde de sí mismo, pero que hace parte del comportamiento que comunica a los otros. Son los aspectos que la persona no logra percibir en sí misma, aunque sean percibidos por los otros. Por ejemplo, aunque la persona no admita el hecho, los otros la ven como ansiosa y notan que este aspecto reduce su eficiencia.

Cuadrante 4. El 'yo' desconocido que representa las facetas de la personalidad del individuo que ni ella ni los otros conocen o perciben, como por ejemplo, ciertos sentimientos o impulsos reprimidos o inconscientes, talentos o habilidades inexplorados, potencialidades, etc.

Es necesario considerar el tamaño y forma de cada cuadrante y los motivos que justifican su presencia en el espacio interpersonal para tener una dimensión de la eficacia interpersonal y grupal."¹

1. Relaciones Interpersonales

Se pueden dar en cualquiera de las etapas de la comunicación que se mencionan a continuación:

- 1a. Etapa. **Comunicación abierta.** Proceso de la comunicación entre dos "yos" abiertos. Etapa más común de las relaciones interpersonales.
- 2a. Etapa. **Revelaciones subrepticias o inconscientes.** Se perciben señales o significados del "yo" ciego de una persona.
- 3a. Etapa. **Confidencia o "nivelación".** La persona revela

¹ Ibidem. P. 81

deliberadamente algo que generalmente esconde.

- 4a. Etapa. Contagio emocional. Una persona puede influir los sentimientos de otra, sin que ninguno de los dos "yos" tenga conciencia del origen del sentimiento o de la comunicación.

2. Relaciones Grupales

Según Idalberto Chiavenato²⁰, en los grupos nuevos, el área abierta es generalmente menor que las áreas ocultas, debido a que al iniciarse un grupo las personas tienden a ser precavidas y reservadas. En la medida en que las personas que forman el grupo se van conociendo, el área abierta tiende a aumentar, provocando mayor libertad y confiabilidad en las relaciones entre las personas. El aumento del área abierta en la comunicación hace que el grupo sea más eficiente; mientras que en un grupo donde predomina el área oculta, la desconfianza crece y dificulta las relaciones interpersonales.

2.1 Tipos de Grupos

Un grupo puede definirse como dos o más personas que interactúan entre sí, que se influyen mutuamente y que tienen una meta común.²¹

2.1.1 Formales

Los grupos formales son los creados por los gerentes en forma deliberada, teniendo como responsabilidad ejecutar determinadas tareas con el fin de contribuir con la organización

²⁰ Idalberto Chiavenato. ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS. Primera Edición. Editorial McGraw-Hill. México, 1983. P. 82

²¹ James A. F. Stoner y Charles Wankel. ADMINISTRACION. Segunda Edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1989. P. 536-537

a alcanzar sus metas. De éstos, existen dos tipos²²:

- a) Grupos de mando, formados por gerentes y sus subordinados.
- b) Comités y grupos especiales de trabajo, formados para realizar actividades específicas de la organización.

También existen grupos formales permanentes formados por grupos de mando y comités permanentes; y los grupos formales temporales los cuales se forman para ocuparse de problemas particulares y luego se desintegran.

2.1.2 Informales

Surgen cada vez que las personas se reúnen e interactúan de manera periódica. Estos grupos se desarrollan dentro de la estructura organizacional de la empresa.

Los miembros de estos grupos tienden a subordinar sus necesidades individuales a las del grupo en general; recibiendo apoyo y protección del grupo.²³

Los grupos informales cumplen con las siguientes funciones, las cuales se consideran como ventajas:

- Perpetúan los valores sociales y culturales comunes.
- Proporcionan satisfacción social, estatus y seguridad.
- Ayudan a los miembros a comunicarse.
- Ayudan a resolver problemas.

Aspectos negativos:

- Conformismo. Los miembros se sienten rechazados si demuestran actitudes diferentes, creativas.
- Conflicto. Entre el comportamiento del grupo y los objetivos de la empresa.

²² Ibid. P. 537

²³ Loc. cit.

- Rumores. Afecta la moral y provoca tomar decisiones erróneas, si no se habla con la verdad.
- Resistencia al cambio. Perpetuar los valores comunes, preserva la integridad de grupo y mejora la estabilidad frente a la situación de trabajo.²⁴

3. Características de los Grupos

Los grupos tienen diferentes características. Estas son:

3.1 Liderazgo

El liderazgo es una cualidad personal que proporciona deseo y esfuerzo de cooperación para lograr un objetivo.²⁵

Ser líder significa saber guiar a las personas para que alcancen sus objetivos, de manera que ellos se sientan satisfechos de los logros obtenidos y el líder también.

Los líderes desempeñan dos funciones básicas:

- a) Tareas. Dirigen al grupo hacia la finalización de las actividades.
- b) Formación y mantenimiento del grupo. El líder estimula los sentimientos de solidaridad del grupo para satisfacer las necesidades sociales del grupo.²⁶

El tipo de liderazgo que debe imperar debe basarse también en el respeto y la confianza mutua. El líder no debe nunca perder de vista que él es el ejemplo para los miembros de su

²⁴ Ibid. P. 140

²⁵ Idalberto Chiavenato. ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS. Primera Edición. Editorial McGraw-Hill. México, 1983. P. 31

²⁶ James A. F. Stoner y Charles Wankel. ADMINISTRACION. Segunda Edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1989. P. 540-541

grupo. Debe ser una persona que tenga conocimiento y control sobre los temas que trata, ser una persona sencilla y susceptible de aceptar sus errores.

Un líder puede ser innato, pero también puede surgir a través de la experiencia; es decir que puede formarse a través del tiempo. No importa de qué manera surja un líder; lo importante es que esté consciente de que de él depende el funcionamiento óptimo de su grupo de trabajo y que él es el responsable de dirigir sus esfuerzos y los de los demás miembros hacia el mejoramiento continuo para lograr el incremento de la productividad de la empresa.

3.2 Reglamentos o Normas

Los reglamentos o normas se van estableciendo paulatinamente dentro del grupo, debido a que se requiere presión de unos sobre otros para hacer que prevalezcan los intereses del grupo sobre los de cada uno de los miembros. Pueden ser normas escritas o actitudes con las cuales se pretende hacer saber a la persona o personas que no están actuando de acuerdo a las normas establecidas.

Estas actitudes (por ejemplo, rechazo, críticas) entre los miembros del grupo pueden generar conflictos. Es responsabilidad del líder del grupo evitar estos conflictos y canalizar en forma positiva estas situaciones.²⁷

Es importante que existan normas o reglamentos dentro del grupo pues contribuyen al logro de los objetivos de la empresa; pero deben ser normas objetivas, planteadas de tal manera que se mejoren las relaciones interpersonales y se reflejen en un buen clima organizacional.

²⁷ Ibid. P. 541-542.

3.3 Cohesión del Grupo

La influencia que ejerce el grupo sobre cada uno de sus miembros se mide a través del grado de unión o de solidaridad del grupo. Mientras más unido sea, mayor será su posible influencia, permitiendo una mayor identificación con el grupo.

La cohesión del grupo ayuda a que dentro del mismo haya menos tensión, malos entendidos y hostilidad. Un grupo con cohesión positiva tiende a atraer a más personas para que se integren, y tiendan con el tiempo a identificarse más estrechamente con el grupo. Estos grupos son potencialmente más productivos que los no cohesivos.

La cohesión de grupo, sin embargo, no debe contribuir a dificultar la comunicación con otros grupos de la misma empresa. Debe estar consciente que forma parte de toda la empresa y su cooperación es imprescindible para el óptimo funcionamiento de la misma.²⁹

3.4 Desempeño del Grupo

La cohesión del grupo tiene una relación muy estrecha con el desempeño del mismo.

Mientras más unido sea el grupo, más uniformes son los resultados que presenta. Es decir, que tiende a producir en forma más uniforme, más controlada.

El desempeño del grupo puede ser positivo o negativo; es decir que si el grupo se siente bien, se identifica con los objetivos de la empresa, realizará su trabajo tratando de alcanzar dichos objetivos.

Por el contrario, si el grupo rechaza los niveles de

²⁹ Ibid. P. 542

productividad que la empresa requiere, por razones como que no son apreciados, no se les remunera de acuerdo al esfuerzo que realizan al desarrollar su trabajo, y otras, entonces su productividad no subirá y tenderán a hacer únicamente lo necesario, sin dar el esfuerzo extra.

En tal sentido, el éxito o fracaso de los gerentes en la obtención de los objetivos organizacionales dependerá de la eficacia con la que administren los grupos cohesivos.

Una manera de estimular a los grupos cohesivos consiste en hacerlos participar de la toma de decisiones, lo cual los hará considerarse como miembros de la organización.²⁷

4. Solución de Problemas en Grupo

La solución de los problemas en grupo puede proporcionar más alternativas que si se solucionaran en forma individual. Sin embargo, también provocan tardanza en la toma de decisiones debido a que es necesario lograr consenso entre los miembros del grupo.

El mejor desempeño de los grupos se debe en parte a que hay mayores probabilidades de descubrir los errores, pues un número más grande de personas está examinando las soluciones propuestas, aportan nueva información al problema y además generan más soluciones alternas.³⁰

La participación del grupo en la toma de decisiones lo hace sentirse como parte de la empresa y a la vez, ellos mismos se obligan a aceptar la decisión tomada por ser propuesta por ellos.

²⁷ Ibid. P. 543

³⁰ Ibid. P. 544

La toma de decisiones en grupo no quiere decir que en forma individual no produzca buenos resultados. Todo depende de la situación específica en que se deba tomar la decisión.

5. Grupos Especiales de Trabajo

"Los comités o grupos especiales de trabajo suelen ser el medio más adecuado de combinar la pericia de diferentes integrantes de la organización y canalizar sus esfuerzos hacia una buena solución de problemas y toma de decisiones".³¹

Los grupos especiales de trabajo se forman para solucionar problemas específicos o para ocuparse de tareas específicas. También se les llaman Equipos de Proyectos. Se disuelven al solucionar el problema o terminar la tarea.

Esta clase de grupos suele incluir a los representantes o principales encargados de la toma de decisiones de las subunidades involucradas de la organización y a expertos técnicos que se necesitan en el problema o tarea.

Obtienen sus resultados en cualquiera de estas formas:

- "- Haciendo recomendaciones al ejecutivo ante quien son responsables.
- Llegando a decisiones en el grupo cuando el ejecutivo apropiado es el líder formal.
- Cuando los representantes de las unidades los comprometen a tomar medidas concretas de acuerdo con las conclusiones del grupo."³²

6. Comités de Trabajo

Los comités se mantienen para satisfacer una necesidad

³¹ Loc. cit.

³² Ibid. P. 549

permanente de la organización.

Por ser permanentes tienen la facultad de hacer recomendaciones formales a un gerente de nivel superior o de tomar sus propias decisiones referentes a una actividad limitada de la organización.

7. Procedimientos de Trabajo de los Grupos Especiales

Pueden haber muchos procedimientos para la solución de problemas a través de los grupos especiales de trabajo. La creatividad del hombre hace que esté constantemente realizando cosas para facilitarse el trabajo.

A continuación se presenta un tipo de procedimiento general que puede aplicarse a todos los grupos especiales de trabajo en las reuniones que realizan.

Procedimiento:

- a) Revisión del avance de las tareas definidas en reuniones anteriores.
- b) Identificación y descripciones de problemas actuales y oportunidades.
- c) Definición de nuevas tareas a realizarse después de la reunión.
- d) Análisis de la idoneidad de los miembros del grupo especial de trabajo para la lista actual de subtareas, haciendo arreglos para eliminar o agregar personas según sea necesario.
- e) Asignación de responsabilidad de subtareas entre los miembros y establecimiento de fechas para su terminación.³⁵

³⁵ Ibid. P. 557-558

Cuadro No. 2

DIFERENCIAS ENTRE COMITES Y GRUPOS ESPECIALES DE TRABAJO

ASPECTOS	COMITES	GRUPOS ESPECIALES DE TRABAJO
Duración	A largo plazo: Termina cuando se reorganiza la estructura de la empresa.	A corto plazo: Termina cuando se concluye la tarea.
Base de la membresía	Funciones y posición organizacionales: Se basa primordialmente en la función organizacional o en la posición jerárquica.	Pericia y habilidades: Son importantes la función y la posición jerárquica, pero pueden ser igualmente o más importantes las destrezas o pericia particulares.
Estabilidad de la membresía	Estables: Los miembros son nombrados y permanecen en el comité.	Fluidos: Los miembros son agregados y eliminados según lo requieren las actividades actuales.
Identificación de tareas, problemas y oportunidades.	Pasivos: La tareas, problemas y oportunidades suelen ser asignados al comité por otras partes de la organización según el área de responsabilidad del mismo.	Activos: La tarea inicial es la base de la creación de un grupo especial de trabajo; el descubrimiento de problemas y oportunidades son parte integral de la tarea.

Fuente: James Stoner y Charles Wankel. ADMINISTRACION. Tercera Edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México 1989. P. 551

CAPITULO III CALIDAD TOTAL

A. DEFINICIONES

1. Calidad

"Teniendo como base el desarrollo integral y dentro de él, el bienestar de la comunidad, la calidad se puede definir como: 'El conjunto de las aspiraciones de los individuos que tienden hacia el bien común, respaldadas por los factores económicos, políticos, sociales y culturales, de tal forma que se logre la superación del nivel de vida del individuo, dentro del marco de la responsabilidad conjunta y de las normas institucionales y democráticas de la comunidad'."³⁴

En el marco empresarial, se dice que es la satisfacción de un consumidor utilizando para ello adecuadamente los factores humanos, económicos, administrativos y técnicos, de tal forma que se logre un desarrollo integral y armónico del hombre, de la empresa y de la comunidad.³⁵

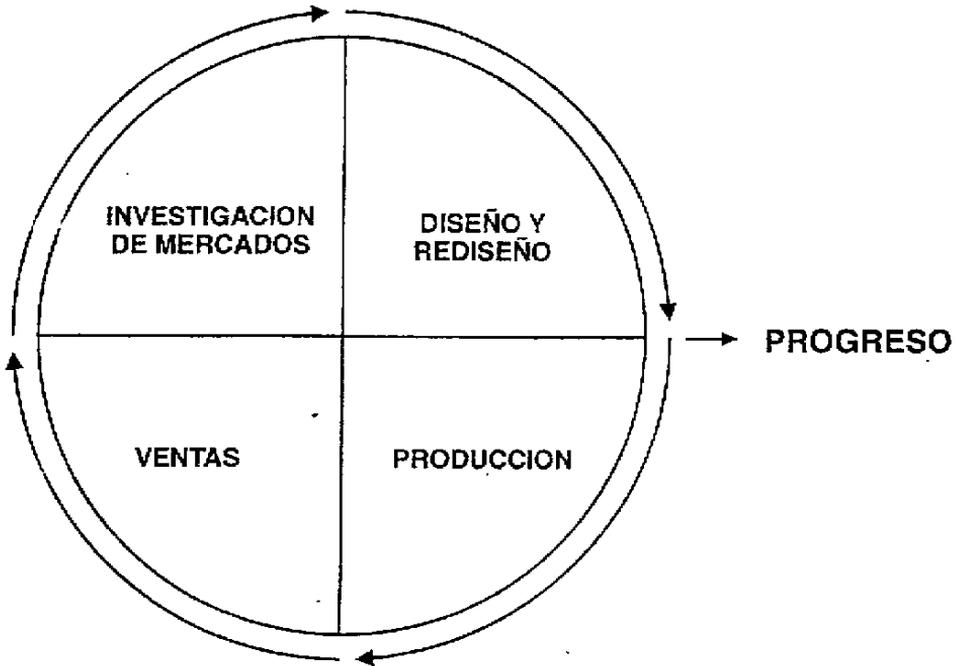
Edwards Deming presenta un ciclo de la calidad, el cual se inicia con la investigación de mercados, a través de la cual se descubren las verdaderas características del producto o servicio; luego se diseña o rediseña el producto tomando como base las respuestas obtenidas por el cliente durante la realización de la investigación de mercados. La tercera etapa es la producción o fabricación del producto. Finalmente se realiza la venta del producto a satisfacción del cliente y se reinicia el ciclo.

³⁴ Eduardo Gómez Saavedra, EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Manuales Prácticos para Gerentes. Legis Editores, S.A. Colombia, 1991. P. 4-5

³⁵ Ibid. P. 92

Gráfica No. 2

CICLO DE CALIDAD DE DEMING



Fuente: Eduardo Gómez Saavedra. EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Legis Editores. Colombia, 1991. P. 98

La calidad produce satisfacción en el trabajador, en el consumidor y en el empresario. En el trabajador se creará la confianza para que pueda participar efectivamente en las

decisiones y mejorar sustancialmente la productividad.

En el consumidor, produce satisfacción al cumplir el producto con las características esperadas: en la entrega a tiempo del producto, en las condiciones pactadas y con la adquisición del producto o servicio a un costo razonable.

El empresario obtiene satisfacción al lograr el crecimiento de su negocio.

2. Control

Se define como "verificación, comprobación, intervención, fiscalización, inspección".³⁴

"El control asegura el cumplimiento de las políticas, objetivos y metas y proporciona una valiosa información encaminada a tomar las medidas correctivas, cuando por alguna causa no se ha cumplido con lo previsto."³⁷

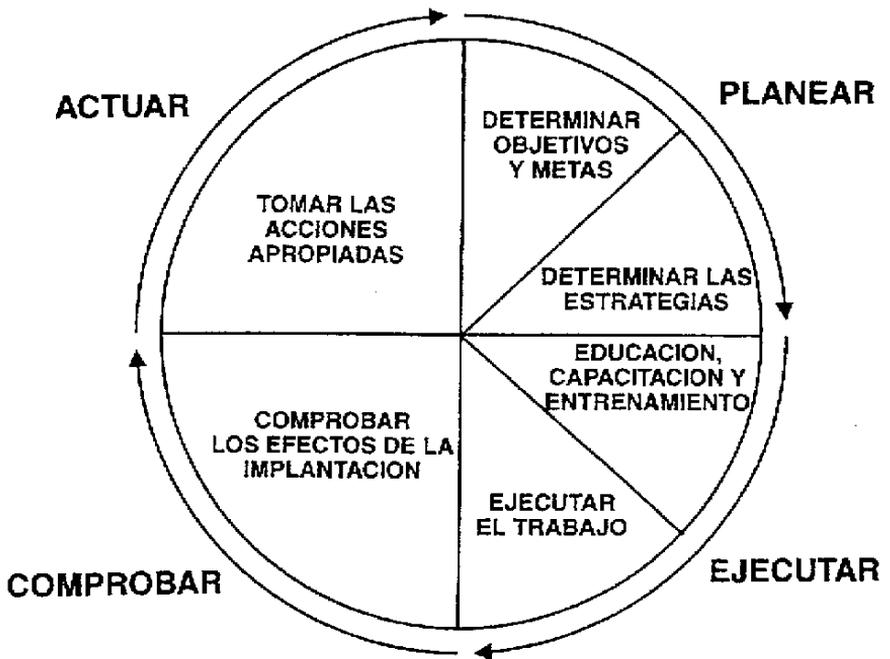
"Un proceso típico de control parte del establecimiento de estándares, determina las medidas de desempeño y, en caso de desviación, toma las decisiones correctivas."³⁸

³⁴ Ramón García-Pelayo y Gross. DICCIONARIO PRACTICO ESPAÑOL MODERNO. Primera Edición. Ediciones Larousse. México, 1983. P. 124

³⁷ Eduardo Gómez Saavedra. EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Manuales Prácticos para Gerentes. Legis Editores, S.A. Colombia, 1991. P. 99

³⁸ Loc. cit.

Gráfica No. 3
CIRCULO DE CONTROL DE ISHIKAWA



Fuente: Eduardo Gómez Saavedra. EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Manuales Prácticos para Gerentes. Legis Editores, S.A. Colombia, 1991. P. 103

El autocontrol es muchas veces más efectivo que el control, complementándose ambos. El autocontrol se define como el sistema mediante el cual una función, una unidad operativa o administrativa o una persona, logra controlar por sí misma los resultados, evaluándose y tomando las acciones correctivas del

caso.³⁹

Para llevar a cabo el autocontrol se necesitan llenar dos requisitos fundamentales, uno humano y otro técnico.

El humano se refiere a "la educación, ética y conciencia que se tenga sobre la importancia de estar en autocontrol y el uso que se haga del mismo. En tales circunstancias el autocontrol es un estado mental positivo que tiende al mejoramiento y desarrollo de la empresa y del individuo. El autocontrol supone participación, confianza, respeto y profesionalismo."⁴⁰

La parte técnica se refiere a tres condiciones básicas:

- Conocimiento de lo que debe hacer en el campo comercial, administrativo y técnico. La persona debe conocer la política de la empresa, la política de calidad, la política de la unidad, los objetivos generales y específicos, el consumidor, los fines del uso del producto o servicio, las especificaciones técnicas y los antecedentes y consecuentes de su actividad.
- Conocimiento de lo que está haciendo. Es decir, que tenga medios para comprobar su actuación y la de las variables del proceso y del producto. Para ello debe proporcionársele los elementos de control, inspección y comprobación, como aparatos de medida, instrumentos de control, gráficas de control y sistemas estadísticos de análisis de la información.
- Medios para comparar y regular sus actuaciones. En algunos casos, lo que está haciendo no concuerda con lo que debería hacer, algunas de las regulaciones están en el campo de la

³⁹ Ibid. P. 102-103

⁴⁰ Loc. cit.

técnica y otras en lo administrativo".⁴¹

Cuando se dan las condiciones técnicas y humanas dentro de la organización se puede llegar al autocontrol, dependiendo menos del control externo.

3. El Control Total de Calidad

La filosofía del control total de calidad es la plena satisfacción del consumidor, teniendo como base la responsabilidad conjunta de todos los miembros de la organización.

Adicionalmente, el control total de calidad debe procurar el aseguramiento de la calidad, lo que significa lograr que se cumplan las políticas, objetivos, planes, programas, normas operativas, administrativas y técnicas. "El aseguramiento de la calidad da como resultado la certificación y garantía de calidad, lo cual incide en el mejoramiento de la calidad."⁴²

Uno de los objetivos del control es procurar el cumplimiento de los estándares, pero si no son convenientes para la organización, ésta debe realizar cambios. La necesidad de estos cambios es provocada por cambios tecnológicos, administrativos, comerciales, o por problemas crónicos que se presentan dentro de la empresa provocando conformismo entre el personal.

La implementación de cambios produce muchas barreras, principalmente patrones culturales y actitudes de las personas.

El control de calidad integra los criterios de: calidad, control y cambio, adicionándole algunos elementos como:

⁴¹ Ibid. P. 104

⁴² Ibid. P. 103

expectativas del cliente, la estadística o cuantificación de la información, la productividad o eficiencia de los factores, costos, precios, utilidad, promoción de ventas, estrategias de ventas, insumos, trabajadores, manejo de la tecnología, forma de cuantificar variables.

"El control de calidad maneja estos criterios de forma tal que todo el sistema esté en armonía con los subsistemas internos y con el sistema externo o el entorno. El control de calidad es un proceso dinámico que a partir de las variables de origen analiza la información y retroalimenta a los centros de operación, para la adecuada toma de decisiones. Estos centros son en realidad los responsables de la calidad."⁴³

El control total de calidad realiza cuatro actividades fundamentales:⁴⁴

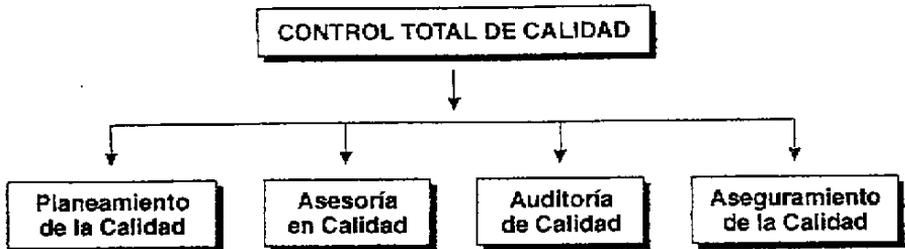
- a) La planeación de la calidad, o sea el establecimiento de los sistemas y procedimientos que permiten el control, autocontrol y el cambio de actuaciones, el establecimiento de normas y estándares, la educación, entrenamiento y supervisión de la calidad.
- b) La función del servicio de asesoría en calidad a otras funciones de la empresa.
- c) La auditoría o el estudio de la calidad, sus procedimientos y resultados, con el fin de comprobar si se han entendido y respetado las metas y objetivos y hacer los ajustes pertinentes.
- d) El aseguramiento, o sea, garantizar a los consumidores que el producto o servicio cumple con los fines de uso durante un periodo de tiempo determinado y a satisfacción completa del cliente.

⁴³ Ibid. P. 108-109

⁴⁴ Ibid. P. 109

Gráfica No. 4

ACTIVIDADES FUNDAMENTALES DEL CONTROL TOTAL DE CALIDAD



Fuente: Eduardo Gómez Saavedra. EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Manuales Prácticos para Gerentes. Legis Editores, S.A. Colombia, 1991. P. 110

"El control total de calidad significa el conjunto de responsabilidades de todos los integrantes de una organización para la integración, el desarrollo, el aseguramiento y el mejoramiento de la calidad de un producto o servicio con el fin de hacer posible su fabricación y comercialización, a satisfacción completa del usuario y al precio más económico posible."⁴⁸

Gómez Saavedra dice que a esta definición, originalmente propuesta por el Dr. Armand V. Feigenbaum, los japoneses le han agregado otros elementos para convertirla en una filosofía de actuación del hombre hacia la calidad. Estos elementos son:

- La participación de todas las funciones en el control de calidad, lo cual se logra con educación, capacitación y entrenamiento.

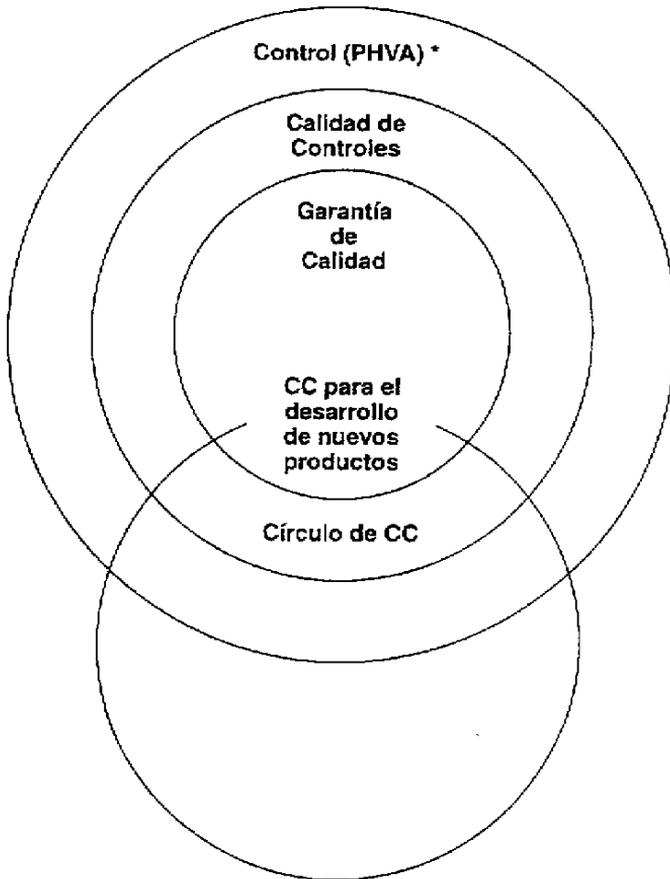
⁴⁸ Ibid. P. 111

- La participación de todos los empleados; incluyendo personas que tienen relación con la empresa, como proveedores, contratistas, vendedores, distribuidores, publicistas y clientes.
- El control integral de calidad; lo cual incluye costos, ganancias, precios, cantidad de producción, ventas, inventarios, tiempo de entrega. La empresa debe desarrollar integralmente la producción, el servicio y las comodidades para satisfacer al usuario.
- El control de calidad en todos los sectores de la economía: producción industrial, servicios, oficinas, educación, etc.
- El control de calidad permite el desarrollo interno de la empresa al armonizar sus políticas con las realizaciones.
- Al desarrollar integralmente la empresa y el país, se logra mejorar el nivel de vida de los ciudadanos.
- La participación del hombre en el control de calidad le permite actuar racionalmente en bien de la empresa involucrando a los trabajadores, socios y consumidores.

En la filosofía de la calidad, el hombre se convierte en el principio y fin del sistema y proporciona desarrollo, bienestar, comercio y ganancias.

El control total de la calidad se puede explicar a través de la siguiente gráfica:

Gráfica No. 5
CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD



* P = Planear
H = Hacer
V = Verificar
A = Actuar

Fuente: Kaoru Ishikawa. ¿QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD?
La Modalidad Japonesa. Editorial Norma. Colombia,
1986. P. 87

La esencia del control total de calidad está en el círculo central (garantía de calidad) que consiste en hacer un buen control de calidad de los nuevos productos o servicios de la empresa, según sea la actividad a que se dedique.

Luego se pasa al segundo círculo, el cual consiste en realizar controles de calidad en las actividades de ventas para mejorarlas, en cómo mejorar a los vendedores, cómo hacer más eficiente el trabajo de oficina y cómo tratar a los subcontratistas.

Luego se forma el tercer círculo, el cual hace hincapié en todas las fases del trabajo (planear, hacer, verificar, actuar), haciéndolo girar repetidas veces para evitar que los defectos se repitan en todos los niveles. Este trabajo corresponde a toda la compañía, a cada división y a cada función, incluyendo la participación activa de todos los individuos.

B. ANTECEDENTES

El control de calidad comenzó en los años 30 con la aplicación industrial del cuadro de control creado por el Dr. W.A. Shewhart de Bell Laboratories.“

Durante la Segunda Guerra Mundial se aplicó el cuadro de control a diversas industrias en los Estados Unidos, con lo cual pudieron producir artículos militares en gran cantidad y a bajo costo. Aquí se iniciaron las normas Z-1.”

Inglaterra también desarrolló el control de calidad muy pronto, durante la guerra. Inglaterra aplicó las Normas 600 en

“ Kaoru Ishikawa. ¿QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD? La Modalidad Japonesa. Editorial Norma, S.A. Colombia, 1986. P. 12

“ Loc. cit.

1935. Más tarde adoptó las Z-1 norteamericanas como Normas Británicas 1008."⁴⁸

Durante la guerra la producción de Estados Unidos fue muy satisfactoria cuantitativa, cualitativa y económicamente, lo cual se debió en parte a la introducción del control de calidad estadístico (también se le llama simplemente control de calidad) y se estimuló el avance tecnológico."⁴⁹

Antes de la guerra -preguerra- Japón ya sabía de las primeras Normas Británicas 600, las cuales tradujo al japonés durante la guerra."⁵⁰

Japón utilizaba en el campo de la administración el método Taylor el cual consistía en que los obreros siguieran especificaciones fijadas por los especialistas. El control de calidad dependía enteramente de la inspección, pero ésta no era exacta para todos los productos. Japón competía en costos y precios pero no en calidad."⁵¹

Al terminar la Segunda Guerra Mundial, Japón quedó en ruinas y Estados Unidos lo ocuparon. Inicialmente se tuvieron problemas con el servicio telefónico por su baja calidad, lo cual provocó que los norteamericanos ordenaran que esta industria empezara a utilizar el control de calidad moderno, para lo cual los educaron. Es aquí donde Japón empieza a aplicar el control total de calidad, el 1946. Luego se difundió por otras industrias."⁵²

⁴⁸ Loc. cit.

⁴⁹ Loc. cit.

⁵⁰ Loc. cit.

⁵¹ Ibid. P. 12-13

⁵² Ibid. P. 13

Durante este periodo se estableció el sistema de normas nacionales, creándose la Asociación Japonesa de Normas, luego el Comité de Normas Industriales Japonesas. También se promulgaron las leyes de: Normalización Industrial y de Normas Agrícolas Japonesas (NAJ).⁸³

Tomando como base la Ley de Normalización Industrial, se instituyó el sistema de la marca NIJ (Normas Industriales Japonesas), el cual permite que ciertas mercancías puedan llevar la marca NIJ si se producen en fábricas que se rigen por las normas NIJ de control de calidad estadístico y garantía de calidad.⁸⁴

Este sistema contribuyó a introducir y difundir el control de calidad estadístico en las industrias japonesas, siendo voluntaria la participación de las empresas. Las empresas podían optar o no a las marcas NIJ si sus productos pasaban la inspección que la empresa libremente había solicitado.⁸⁵

En 1946 se estableció la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses. Esta Unión formó un Grupo de Investigación en Control de Calidad, con la participación de personas procedentes de las universidades, industrias y gobierno. De este grupo formaba parte el Dr. Kaoru Ishikawa. El objetivo del grupo era realizar investigaciones y difundir información sobre el control de calidad, para lograr que las empresas japonesas exportaran productos de calidad y por consiguiente elevar el nivel de vida de los japoneses.⁸⁶

⁸³ Loc. cit.

⁸⁴ Loc. cit.

⁸⁵ Loc. cit.

⁸⁶ Ibid. P. 14

Este grupo empezó a realizar cursos básicos sobre Calidad Total, los cuales sigue dando, con las modificaciones del caso, hasta la actualidad. Al inicio utilizaban como textos las normas norteamericanas y británicas, pero considerando que los factores humanos y sociales varían de una sociedad a otra, fue necesario modificar las normas; fue necesario crear un método japonés.”

En 1950, el Dr. W. Edwards Deming fue invitado al Japón para dar un seminario sobre calidad total. A él le atribuye Ishikawa la introducción del control de calidad al Japón.”

Al inicio, el control de calidad se aplicaba específicamente a procesos de producción, viéndose como algo en lo cual los gerentes japoneses de otras áreas de la empresa no tenían interés, pues consideraban que no les beneficiaba a ellos en sus áreas de trabajo.”

Debido a este rechazo, se vio la necesidad de darles a conocer a los gerentes la importancia que tenía el control de calidad en todas las áreas de la empresa y que no era exclusividad del departamento de producción. Esta capacitación la realizó el Dr. J. M. Juran, quien logró hacer entender a los gerentes japoneses que el control de calidad era un instrumento de la gerencia en forma global. Así se estableció el control total de calidad como se conoce actualmente, el cual involucra a todas las áreas de la empresa.”

C. PRINCIPIOS

La función de estos principios es la de guiar las

” Loc. cit.

” Loc. cit.

” Ibid. P. 16

” Loc. cit.

actuaciones de los miembros de la organización, ayudar a comprender y aplicar los fundamentos de la calidad. Entre estos principios están:

- "- Los conceptos básicos
- Los métodos de evaluación
- Las acciones para implantar un programa de Control Total de Calidad.⁴¹

1. Conceptos Básicos sobre Control Total de Calidad²

- La calidad es lo primero. Hacer todo bien, desde la primera vez, para lo cual es necesario conocer muy bien las necesidades del cliente para poder diseñar productos y procesos.
- Asesorar a los proveedores. Contratar proveedores que puedan respaldar la calidad de los insumos que proporcionan a la empresa.
- Trabajar con los pocos vitales. Esto significa que la mayoría de los problemas son ocasionados por pocas causas que tienen una gran incidencia sobre los resultados. En tal sentido, se debe dedicar mucha atención a los pocos vitales y posteriormente trabajar los muchos triviales.
- Investigar y controlar las causas. Se debe reunir un grupo de personas que conozcan las situaciones para que, utilizando un método como el del diagrama de causa y efecto, se puedan analizar todas las posibles causas y diseñar un sistema de control.
- Basar las decisiones sobre datos reales. Ordenar y clasificar los datos del problema para poder determinar los verdaderos síntomas del problema.
- Controlar estadísticamente el proceso. Como la calidad se

⁴¹ Eduardo Gómez Saavedra. EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Manuales Prácticos para Gerentes. Legis Editores, S.A. Colombia, 1991. P. 115

⁴² Ibid. P. 115-116-117

basa en especificaciones cualitativas y cuantitativas con una determinada variación; esta variación se debe controlar estadísticamente utilizando las gráficas de control.

- El próximo proceso es su cliente. Los operarios o las secciones deben tratar al siguiente proceso como su cliente. Este cliente debe quedar satisfecho. En este sentido todos serán clientes de todos, lo cual ayudará a romper las barreras existentes entre los empleados o secciones.
- Utilizar el ciclo de la calidad. Este ciclo consiste en:
 - a) Investigación de las necesidades del consumidor
 - b) Diseño del producto y del proceso
 - c) Producción del bien o servicio
 - d) Venta del bien o servicio
 - e) Investigar la satisfacción del consumidor
- Tomar las acciones para evitar que los problemas se repitan.
- Tratar al consumidor con empatía. Ponerse en el lugar del cliente para conocer sus gustos, necesidades, apetencias y temores, tanto del cliente como consumidor final, como el cliente del próximo proceso.

2. Métodos de Evaluación

Se mencionan algunos en las páginas 52 y 53 del presente estudio.

3. Acciones para Implantar un Programa de Control Total de Calidad⁴⁵

- Visión de la dirección, tomando en cuenta los factores económicos, técnicos, comerciales y humanos, aplicados a la dirección y a los trabajadores.
- Modelo de calidad, iniciando por la implementación de

⁴⁵ Eduardo Gómez Saavedra. EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Manuales Prácticos para Gerentes. Legis Editores, S.A. Colombia, 1991. P. 119

programas de educación, capacitación y entrenamiento de todo el personal.

- Participación efectiva de todas las funciones en cada una de las actividades.

D. CARACTERISTICAS

El control de calidad japonés presenta las siguientes características, las cuales se considera que podrían aplicarse al control de calidad occidental:**

- Control de calidad en toda la empresa; participación de todos los miembros de la organización.
- Educación y capacitación en control de calidad. "El control de calidad empieza con educación y termina con educación". Esta educación debe cubrir a todos los empleados de la empresa, desde el presidente hasta los obreros. Los tipos de educación que se dan son los siguientes:**
 - Educación para cada nivel de la empresa. Por ejemplo, para directores, mandos medios, mercadeo, obreros, etc.
 - Educación a largo plazo. Realización de cursos de 6 meses de duración, realizando 5 reuniones al mes. Estas reuniones se distribuyen así: las 5 reuniones se realizan durante una misma semana del mes, de manera que los participantes tengo las tres semanas restantes para poner en práctica en su propio trabajo lo aprendido.
 - Educación y capacitación dentro de la empresa. Las empresas escogen sus propios programas de capacitación y desarrollan sus propios textos debido a que algunas veces las empresas especializadas que se contratan para estos cursos no responden a las necesidades específicas

** Kaoru Ishikawa. ¿QUE ES EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD? La Modalidad Japonesa. Editorial Norma, S.A. Colombia, 1986. P. 33

** Ibid. P. 33-34-35

de la empresa.

- La educación debe continuarse indefinidamente. Esto se realiza debido a que ingresa personal nuevo cada año y el ya existente necesita actualizarse.
- La educación formal: menos de la tercera parte del esfuerzo educativo total. Además de la educación que los empleados reciben en grupo, es necesario que reciban capacitación en su puesto de trabajo. Esta capacitación es responsabilidad del jefe inmediato. El jefe debe delegar responsabilidad, dar las pautas generales y dejar que los subalternos trabajen voluntariamente. De esta manera la gente se supera.
- Actividades de círculos de control de calidad. Se tratarán más adelante en el Capítulo IV de este trabajo.
- Auditoría de control de calidad** (premios de aplicación Deming y auditoría presidencial). Sirve para hacer el seguimiento del proceso de control. Realiza el diagnóstico del caso y muestra cómo corregir las fallas que encuentran. También sirve para determinar cómo se ha emprendido el control, cómo le incorpora la fábrica calidad al producto, control de los subcontratistas, cómo se manejan las quejas de los clientes y cómo se pone en práctica la garantía de calidad en cada paso del proceso de producción. Es una revisión que determina si el sistema de control de calidad está funcionando bien y permite a la empresa tomar medidas preventivas para evitar que se vuelvan a cometer errores graves.

Para realizar la auditoría de control de calidad se toma como guía una "lista de verificación para el premio Deming de Aplicación" la cual se encuentra reproducida en el Anexo I.

Sobre esta guía como base se hacen recomendaciones eficaces. Esta es una auditoría de carácter externo.

** Ibid. P. 180

La auditoría presidencial se realiza internamente y consiste en visitas personales del presidente de la empresa a la fábrica y oficinas para hacer sus propias observaciones y se guía por su criterio al examinar los resultados de las actividades del control de calidad.⁴⁷

- Utilización de métodos estadísticos. Se dividen en tres categorías de acuerdo con su nivel de dificultad:⁴⁸

1. Método Estadístico Elemental

- a) Cuadro de Pareto: el principio de pocos vitales, muchos triviales.
- b) Diagrama de causa y efecto (no es precisamente una técnica estadística)
- c) Estratificación
- d) Hoja de verificación
- e) Histograma
- f) Diagrama de dispersión (análisis de correlación mediante la determinación de la mediana)
- g) Gráficas y cuadros de control

Estas son las siete herramientas llamadas indispensables para el control de calidad. Se utilizan tanto en el área de producción como en mercadeo, ventas, y otras, desde el presidente hasta el operario.

2. Método Estadístico Intermedio (aplicado por ingenieros y miembros de la división de promoción de control de calidad), incluye:

- a) Teoría del muestreo
- b) Inspección estadística por muestreo
- c) Diversos métodos de realizar estimaciones y pruebas estadísticas
- d) Métodos de utilización de pruebas sensoriales
- e) Métodos de diseñar experimentos

⁴⁷ Ibid. P. 187

⁴⁸ Ibid. P. 192-193

3. Método Estadístico Avanzado con Computadores. Se adiestran muy pocos ingenieros y técnicos para que sea utilizado en análisis de procesos y de calidad muy complejos. Incluye:

- a) Métodos avanzados de diseñar experimentos
- b) Análisis de multivariabes
- c) Diversos métodos de investigación de operaciones

- Actividades de promoción del control de calidad a escala nacional. Actualmente en Guatemala, la Organización para la Cultura de la Calidad Total (OCCT) es la que realiza actividades de promoción de la filosofía de calidad total a través de cursos de capacitación, congresos, asesoría, y otras, y asociando a las empresas que utilizan el control total de calidad, de manera de ayudarlos a que se actualicen y puedan mejorar su productividad. Esta organización fue fundada por un grupo de empresarios en 1991, sin fines de lucro, teniendo como objetivo primordial sensibilizar y promover la necesidad de cambio para el desarrollo de las personas por medio de la educación en la cultura y el mejoramiento del nivel competitivo de las empresas. Realizan congresos a nivel nacional, centroamericano y latinoamericano.

E. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE CONTROL TOTAL DE CALIDAD

Tomando como referencia a las empresas más exitosas del Japón que han recibido el premio Deming, Ishikawa ha extraído una serie de ventajas que tienen en común dichas empresas, las cuales han implementado el control total de calidad en las mismas. Estas son:

- Mejora la salud y el carácter corporativo de la empresa. Se hacen necesarias instrucciones concretas hacia los empleados. La gerencia debe exponer sus metas claramente, señalando qué parte del carácter de la empresa requiere modificación y qué aspecto debe mejorarse.

- Combina los esfuerzos de todos los empleados para lograr la participación de todos y establecer un sistema cooperativo.
- Establece un sistema de garantía de calidad para ganar la confianza de los clientes y consumidores.
- Promueve la creación y desarrollo de nuevos productos.
- Establece un sistema administrativo que asegure utilidades en momentos de crecimiento lento y que pueda enfrentar diversas dificultades.
- Muestra respeto por la humanidad, cuida los recursos humanos, considera la felicidad de los empleados, suministra lugares de trabajo agradables y promueve los trabajos de por vida y la herencia de los puestos de trabajo a miembros nuevos de la familia.
- Utiliza los métodos estadísticos, los cuales son la base del control de calidad.

Entre las desventajas podemos mencionar:

- Resistencia al cambio por parte de los empleados.
- Falta de cooperación de los empleados al no querer hacer un esfuerzo extra.
- Poca identificación del personal como parte importantísima de la empresa.
- La implementación del sistema no es a corto plazo, requiere tiempo y cooperación para obtener resultados.
- No darle seguimiento al programa, demostrando falta de entusiasmo por parte de la alta gerencia.

CAPITULO IV CIRCULOS DE CALIDAD

A. CONCEPTO Y NATURALEZA

Existen varias definiciones sobre lo que es un Circulo de Calidad. Entre ellas están:

"Un pequeño grupo de personas, pertenecientes a la misma área de trabajo, que se reúnen con el fin de identificar, analizar y resolver problemas de calidad, y a las cuales las une unos mismos principios filosóficos y el propósito fundamental de participar en las decisiones de la compañía".⁶⁹

"Un pequeño número de empleados de la misma área de trabajo y su supervisor, que se reúnen voluntaria y regularmente para estudiar técnicas de mejoramiento de control de calidad y de productividad, con el fin de aplicarlas en la identificación y solución de dificultades relacionadas con problemas vinculados a sus trabajos".⁷⁰

"El círculo de Control de Calidad es un grupo pequeño que desarrolla actividades de control de calidad voluntariamente dentro de un mismo taller. Este pequeño grupo lleva a cabo continuamente como parte de las actividad de control de calidad en toda la empresa, autodesarrollo y desarrollo mutuo, control y mejoramiento dentro del taller utilizando técnicas de control de calidad con participación de todos los miembros".⁷¹

⁶⁹ Eduardo Gómez Saavedra. EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Manuales Prácticos para Gerentes. Legis Editores, S.A. Colombia, 1991. P. 189

⁷⁰ Philip Thompson. CIRCULOS DE CALIDAD Cómo Hacer que Funcionen. Editorial Norma, S.A. Colombia, 1984. P. 3

⁷¹ Kaoru Ishikawa. ¿QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD? La Modalidad Japonesa. Editorial Norma, S.A. Colombia, 1986. P. 133

Estas tres definiciones se complementan y se amplían de manera tal que indican que los círculos de calidad no se limitan a realizarse en las áreas de producción sino que pueden implementarse en otras áreas de la empresa como administración, mercadeo, atención al público, pues tienen un mismo fin que consiste en la solución de problemas y aumento de la productividad.

B. ANTECEDENTES HISTORICOS

"La denominación Círculo tiene su origen en la ubicación física de los primeros participantes de esta estrategia; ellos se reunieron alrededor de una mesa para compartir sus puntos de vista sobre cómo resolver un problema que los afectaba a todos, de ahí nació la idea de llamarle círculo.

La reunión de un círculo implica que las personas aceptan un diálogo de igual a igual, en el que lo importante son sus aportaciones, con base en su experiencia, conocimientos y creatividad, y no tanto la jerarquía que tengan en la organización.

La especificación de calidad proviene del énfasis que se le da a este factor en las tareas principales del círculo y de la necesidad de crear una conciencia entre los miembros acerca de la importancia de su participación en la producción de artículos o servicios de alta calidad."²²

Los círculos de calidad se iniciaron en Japón en 1962, los cuales tenían un énfasis especial en la acción de los supervisores con la participación activa de las personas que fabricaban directamente los productos.

²² Carlos Rodríguez Combeller, María García Díaz, Francisco Lara Torres, Jesús Díaz Ibáñez. HAGALO BIEN DESDE EL PRINCIPIO. Círculos de Calidad. Primera Edición. Editorial Diana, S.A. de C.V. México, 1991. P. 18

El Dr. Ishikawa realizó en la Universidad de Tokio una serie de trabajos que condujeron a la formación de grupos estructurados para la solución de problemas.

La mezcla entre las aportaciones norteamericanas (Dr. Deming, Juran, Dr. Feigenbaum) y las creativas adaptaciones de los japoneses constituyen un sistema que se llamó inicialmente Círculos de Control de Calidad y después Control Total de la Calidad.

Los círculos de calidad en el Japón surgieron por la necesidad de reconstrucción del país después de la Segunda Guerra Mundial para poder hacer más competitivos sus productos en el mercado internacional.

De aquí se han extendido a todas partes del mundo; siendo aplicados tanto en empresas públicas como privadas y en empresas manufactureras, comerciales y de servicios.

C. CARACTERISTICAS

Tomando en cuenta que pueden adaptarse a las actividades particulares de cada empresa, los círculos de calidad tienen las siguientes características:⁷³

- Se reúnen grupos de 3 a 12 empleados.
- Participación voluntaria.
- Buscan el desarrollo personal de cada empleado y el de la organización.
- El grupo debe tener un supervisor que actúa como líder.
- Debe contar con un facilitador debidamente capacitado que proporciona a los miembros del grupo apoyo y asistencia técnica.
- Las reuniones del grupo deben durar de 1 a 2 horas, una vez por semana en horario normal de trabajo.

⁷³ Ibid. P. 19

- Los participantes reciben entrenamiento en técnicas para la solución de problemas en grupo.
- Su tarea principal consiste en identificar, analizar y resolver problemas relacionados con su área de trabajo.
- Se someten las soluciones a la consideración de los niveles directivos.
- Si es posible, los propios participantes implementan las soluciones.
- El círculo evalúa el impacto de las soluciones de los problemas.
- Son mecanismos de retroalimentación, que no solo sirven para elevar la calidad de los productos o servicios sino que también pretenden mejorar los sistemas de trabajo en función de los requerimientos actuales y futuros del entorno de la institución.
- Aprovechan positivamente la experiencia laboral y los deseos de superación de los miembros del grupo.
- Todos los participantes del círculo pueden participar y proponer soluciones en igualdad de condiciones.

D. OBJETIVOS

"Los objetivos de los círculos de calidad están relacionados con los intereses de la empresa, del individuo, de la sociedad y de la nación"⁷⁴ y son los siguientes:

- "- Mejorar la motivación y la autorrealización de las personas, mediante la participación en la solución de los problemas de la empresa.
- Crear grupos actuantes.
- Desarrollar el potencial creativo de las personas.
- Mejorar las comunicaciones y las relaciones humanas.
- Crear una conciencia y mentalidad de calidad, promoviendo la

⁷⁴ Eduardo Gómez Saavedra. EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Manuales Prácticos para Gerentes. Legis Editores, S.A. Colombia, 1991. P. 192

filosofía sobre autocontrol y prevención de fallas.

- Aumentar la productividad.
- Garantizar y mejorar la calidad del producto.
- Reducir costos y disminuir pérdidas.
- Mejorar las condiciones de trabajo.⁷⁵

E. INTEGRANTES

Los círculos de calidad poseen una estructura ubicada a nivel de asesoría o como un complemento de consulta de la estructura final, y están integrados por:⁷⁶

1. Comité Directivo
2. Facilitadores
3. Líderes
4. Miembros del Círculo de Calidad

1. Comité Directivo

También se le llama Comité de Gobierno o Comité Coordinador. Se define como un equipo de trabajo integrado por miembros de la alta dirección o de la gerencia media que fija los objetivos y metas del programa, establece las directrices de la operación y controla el crecimiento de los círculos de calidad.⁷⁷

El comité debe incluir a los responsables de los departamentos o áreas de la organización, en un número no mayor de 15 personas, para poder garantizar su participación activa.⁷⁸

Es ideal incluir en el comité a uno o varios miembros de la

⁷⁵ Loc. cit.

⁷⁶ Ibid. P. 193

⁷⁷ Carlos Rodríguez Combeller, María García Díaz, Francisco Lara Torres, Jesús Díaz Ibáñez. HAGALO BIEN DESDE EL PRINCIPIO. Círculos de Calidad. Primera Edición. Editorial Diana, S.A. de C.V. México, 1991. P. 55

⁷⁸ Loc. cit.

alta dirección para participar en las sesiones cero⁷⁷ (reunión o serie de reuniones que se celebra entre la persona que presenta la propuesta y la alta dirección de la empresa para explicar el programa de los círculos de calidad⁷⁸). También deben participar en él uno o dos facilitadores, para que sirvan de vínculo entre el comité y los círculos de calidad.

Como este comité es en cierta forma el círculo de calidad ejemplo de la empresa, el funcionario de mayor jerarquía es quien debe ocupar la presidencia y debe propiciar el intercambio franco de ideas y la toma de decisiones por consenso, o por lo menos por votación.⁸¹

1.1 Funciones⁸²

- Establecimiento de objetivos de los círculos de calidad.
- Establecimiento de políticas.
- Determinación de temas a tratar.
- Identificación de áreas y control de la expansión. Determinar en qué áreas de la empresa es factible desarrollar los círculos de calidad y controlar el crecimiento de la cantidad de círculos para evitar dispersión de esfuerzos y recursos.
- Obtención de recursos financieros para cubrir los gastos de contratación de consultores externos, costos de capacitación de facilitadores y líderes.
- Contratación del consultor si se considera conveniente para lograr el éxito de la estrategia.
- Selección de facilitadores y líderes.
- Determinación de horarios, proponiendo reuniones de dos

⁷⁷ Ibid. P. 55-56

⁷⁸ Ibid. P. 50

⁸¹ Ibid. P. 56

⁸² Ibid. P. 70

horas semanales pues los resultados se obtienen más rápidamente, aunque normalmente duran una hora semanal.

- Promoción de los círculos, a través de publicidad que describa qué, quién, cómo y el porqué de la implementación de los círculos, presentando el compromiso por parte de la alta gerencia y del comité ejecutivo.
- Establecimiento del sistema de evaluación y seguimiento de las actividades de los círculos de calidad.

2. Facilitadores

"Son personas elegidas por el comité directivo como verdaderos agentes de cambio en el seno mismo de las organizaciones, es decir, como promotores de acciones de desarrollo en beneficio de los individuos, los grupos y las instituciones, a través del establecimiento de una relación de ayuda. Son, además, corresponsables, junto con los líderes, de la coordinación de las actividades al interior de los círculos de calidad."⁸³

2.1 Funciones⁸⁴

- Obtener el apoyo del comité directivo.
- Participación en la planeación de la estrategia de los círculos de calidad: Determinar dónde, cómo y cuándo establecer un círculo de calidad. Planear y diseñar las comunicaciones, promoción, entrenamiento de líderes y participantes, formas de apoyo y reconocimiento.
- Difusión de la información referente a la estrategia de círculos de calidad a través de revistas, videos, carteles, etc.

⁸³ Carlos Rodríguez Combeller, María García Díaz, Francisco Lara Torres, Jesús Díaz Ibáñez. HAGALO BIEN DESDE EL PRINCIPIO. Círculos de Calidad. Primera Edición. Editorial Diana, S.A. de C.V. México, 1991. P. 82

⁸⁴ Ibid. P. 87

- Participación en la obtención de voluntarios para el círculo de calidad.
- Actualización de los líderes de círculos de calidad.
- Preparación de los miembros de los círculos de calidad.
- Operación de los círculos de calidad. Esto incluye:⁸³
 - Cuidar del grupo
 - Participar en las sesiones del círculo
 - Coordinación del programa de círculos de calidad
 - Adiestramiento a gerentes, líderes y miembros de los círculos
 - Mantener registros de los círculos para establecer su grado de avance
 - Resolver problemas de los miembros para asistir al círculo
 - Buscar nuevos miembros
 - Buscar nuevas ideas
 - Publicar los programas con fechas y horarios de las reuniones
 - Hacer propaganda de los círculos
 - Conectar a todas las personas de la organización
 - Preparar las presentaciones, invitaciones, informes y apoyos audiovisuales
 - Obtención de nuevos materiales didácticos para estimular el desarrollo del círculo
 - Dar seguimiento a los trabajos del círculo
 - Seguimiento y evaluación del círculo de calidad

3. Líderes

Es conveniente que sean los funcionarios de nivel medio de la empresa, los supervisores, jefes de servicio o gerente medio.⁸⁴

⁸³ Ibid. P. 85-86-87

⁸⁴ Ibid. P. 113

3.1 Funciones⁷

- Integrar y organizar círculos en sus áreas de trabajo.
- Orientar el trabajo del círculo hacia la búsqueda de la calidad.
- Propiciar el desarrollo personal y capacitar a los miembros del círculo.
- Orientar al círculo en la selección de los aspectos por analizar.
- Programar las reuniones del círculo y asegurar la asistencia de los miembros.
- Fomentar la participación de todos los miembros.
- Mantener informado al comité directivo.
- Modelar los comportamientos que favorecen la eficacia del círculo.

4. Miembros del Círculo de Calidad

Son personas que pertenecen a la misma área de trabajo o desempeñan labores similares y al conocer bien los problemas pueden aportar alternativas de solución apropiadas, a través de una participación voluntaria y ser miembros del círculo permanentes o temporales⁸.

4.1 Funciones

- Participar en la capacitación.
- Asistir a las reuniones de su círculo.
- Mantenerse dentro del código de conducta del círculo.
- Promover programas de círculos de calidad.
- Colaborar en los trabajos del círculo.
- Participar en la solución de problemas.
- Participar en la presentación de sugerencias a la

⁷ Ibid. P. 119

⁸ Ibid. P. 153

gerencia."**

F. PROCESO DE IMPLEMENTACION

Los círculos de calidad son una actividad dentro de los programas de control de calidad en toda la empresa y del desarrollo administrativo humano."*

Para que este programa tenga un buen funcionamiento, debe cumplir con las siguientes condiciones:

- "- Objetivos generales bien definidos.
- Apoyo total de la gerencia.
- Ambiente agradable en el trabajo.
- Gerencia participativa, práctica y no teórica.
- Estructura organizacional definida y adecuada.
- Planeación estratégica para su implantación.
- Calidad y productividad como objetivos comunes.
- Responsabilidad no delegada de los directivos y compromiso absoluto.
- Participación voluntaria.
- Autonomía en las decisiones y consenso en las mismas.
- Presentación de proyectos y motivación.
- Sistema rápido de aprobación e implantación de proyectos."*

Es importante que las condiciones se cumplan para lograr que el programa se pueda implementar con éxito. Esta implementación se realiza, a través del siguiente proceso:"*

** Ibid. P. 131

** Eduardo Gómez Saavedra. EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Manuales Prácticos para Gerentes. Legis Editores, S.A. Colombia, 1991. P. 189

** Ibid. P. 197

** Carlos Rodríguez Combeller, María García Díaz, Francisco Lara Torres, Jesús Díaz Ibáñez. HAGALO BIEN DESDE EL PRINCIPIO. Círculos de Calidad, Primera Edición. Editorial Diana, S.A. de

**1. Convencer a la Gerencia de la Necesidad del Cambio.
Negociación Inicial de la Estrategia**

La iniciativa de establecer un programa de círculos de calidad puede provenir de un miembro de la organización o de un asesor externo; quienes serán los encargados de explicar a la alta gerencia en qué consiste el programa, los requisitos para que pueda implementarse y cualquier duda que pueda surgir por parte de la alta gerencia, ya que es imprescindible contar con el apoyo de la misma.

2. Integración del Comité Directivo

Este comité deberá formarse con representantes de las principales áreas de la organización, con el fin de definir los objetivos del programa, seleccionar las áreas prioritarias para iniciar el programa, establecer sus políticas de operación y controlar su ritmo de expansión.

3. Seleccionar y Capacitar al Facilitador

El facilitador es un elemento clave en el desarrollo del programa pues es el encargado de coordinar las acciones específicas de cada círculo y de proporcionar el apoyo técnico necesario. Debe capacitarse en las técnicas específicas que emplean los círculos de calidad y en la conducción de grupos.

4. Seleccionar y Capacitar a los Líderes

Mientras que el facilitador únicamente brinda el apoyo necesario a los círculos de calidad, los líderes son los únicos responsables del funcionamiento continuo y eficaz de los círculos. Por tal razón, los líderes son generalmente los supervisores o jefes de las áreas formales de trabajo.

El líder debe actualizarse en sus habilidades para que pueda lograr la participación activa de los miembros del círculo.

5. Integración de los Círculos y Preparación de sus Miembros

Antes de que se inicie el proceso de integración de los círculos, debe existir ya el comité directivo, los facilitadores y los líderes debidamente capacitados. Luego se integrarán los círculos en las áreas seleccionadas.

Las primeras sesiones de los círculos tendrán como fin integrar al grupo y preparar a los miembros en las técnicas de solución de problemas, las cuales se verán posteriormente.

6. Operación de los Círculos de Calidad

Al completar su proceso de integración y capacitación, los miembros de los círculos se dedican a la identificación y análisis de problemas y a formular alternativas de solución.

7. Presentación al Comité Directivo y a las Altas Autoridades

Esta presentación de las alternativas de solución de los problemas es responsabilidad de los propios miembros de los círculos. Esta presentación ayuda a reforzar el proceso de comunicación en toda la organización. Luego, las autoridades deben tomar las decisiones pertinentes para implementar las sugerencias presentadas por los propios miembros del círculos y en esta misma sesión deberán dar un reconocimiento de las aportaciones que les parezcan valiosas y al esfuerzo desarrollado.

8. Seguimiento y Evaluación del Programa de Círculos de Calidad

Esta es la etapa final y en ella el comité directivo da seguimiento a la implementación de las decisiones tomadas y se evalúan los resultados obtenidos en función de las mejoras de la calidad de los productos y servicios, basándose en las opiniones de los usuarios o consumidores.

A partir de esta información, se retroalimenta a los círculos de calidad para que continúen o reorienten sus

actividades y para dar reconocimiento y recompensa por los resultados obtenidos.

Esta etapa es muy importante porque es aquí donde el comité directivo decide sobre la conveniencia de ampliar la estrategia de los círculos de calidad en otras áreas de trabajo y somete sus consideraciones a las autoridades formales de la organización.

G. PROCESO DE OPERACION

Kaoru Ishikawa describe el proceso de funcionamiento de los círculos de calidad de una manera muy clara y concisa, que facilita enormemente la aplicación del programa y la obtención de resultados:

- "- Escoger un tema (fijar metas)
- Aclarar las razones por las cuales se escoge dicho tema
- Evaluar la situación actual
- Análisis (investigación de causas)
- Establecer medidas correctivas y ponerlas en marcha
- Evaluar los resultados
- Estandarización, prevención de errores y prevención de su repetición
- Repaso y reflexión: consideración de los problemas restantes
- Planeación para el futuro."⁷⁵

Este proceso debe realizarse en un término de tiempo no mayor de una hora, cada vez que se tengan reuniones de los círculos de calidad, las cuales se realizan una vez semanalmente. Esto ayuda a solucionar los problemas más rápida y eficazmente.

H. METODOS Y TECNICAS PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS

"Un problema es un fenómeno que tiene un resultado

⁷⁵ Kaoru Ishikawa. ¿QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD? La Modalidad Japonesa. Editorial Norma, S.A. Colombia, 1986. P. 141

desfavorable al logro de la misión de la organización y se puede conceptualizar como una desviación de la realidad que afecta lo deseado o lo propuesto."⁴⁴

"Los elementos de un problema pueden ser detectados por los datos cuantitativos o cualitativos que revelan sus síntomas."⁴⁵ Los cuantitativos son los que se relacionan con una magnitud o valor, se pueden medir. Los cualitativos son propiedades que se expresan en términos subjetivos directamente ligados con la apreciación individual.

Existen varias técnicas y métodos que pueden ayudar a solucionar los problemas que se plantean dentro de los círculos de calidad. Estas técnicas se utilizan desde el momento en que de una variedad de problemas se selecciona el que se considera más importante hasta la solución del problema seleccionado. Entre ellas están:

1. Técnicas para Identificar los Problemas

1.1 Tormenta de Ideas⁴⁶

Consiste en la reunión de un grupo de personas que aportan todas las sugerencias que consideren necesarias para la posible solución del problema en discusión. Esta actividad permite que surjan ideas innovadoras. Todos los miembros del grupo tienen la misma oportunidad de aportar ideas por sencillas o complicadas que parezcan; las cuales serán evaluadas y se seleccionará la

⁴⁴ Carlos Rodríguez Combeller, María García Díaz, Francisco Lara Torres, Jesús Díaz Ibáñez. HAGALO BIEN DESDE LE PRINCIPIO Círculos de Calidad. Primera Edición. Editorial Diana, S.A. de C.V. México, 1991. P. 179

⁴⁵ Ibid. P. 180

⁴⁶ Ibid. P. 181

mejor por votación.

2. Técnicas para Seleccionar Problemas

2.1 Análisis de Pareto"

Permite identificar de manera gráfica la importancia relativa de los problemas que se necesitan resolver para mejorar la calidad de un producto o servicio. Se deben escoger los problemas que tengan mayor importancia relativa y dejar para después los demás. Una forma sencilla de escogerlos es a través de la votación y posteriormente graficarlos en un eje de coordenadas para determinar cuáles son los problemas que están generando más efectos negativos y concentrar los esfuerzos por solucionarlos con carácter prioritario.

3. Métodos para Recopilar Datos

Para recopilar los datos que servirán de análisis para la solución de los problemas planteados dentro del círculo de calidad deben utilizarse fuentes confiables como los propios empleados que plantean los problemas dentro del círculo, informes y datos proporcionados por la organización, datos estadísticos.

Algunos de los métodos que pueden ser utilizados para recabar estos datos son los siguientes:

3.1 Muestreo"

Consiste en tomar una muestra representativa de un universo (individuos, situaciones, objetos) con el fin de analizarla y estudiarla.

" Ibid. P. 183

" Ibid. P. 185

3.2 Histograma**

Es una gráfica que sirve para presentar las evaluaciones o datos numéricos de un grupo de unidades idénticas que ocurren durante un período determinado.

3.3 Gráfica de Pastel¹⁰⁰

Presenta proporciones (en porcentajes) en forma circular de las distintas partes que constituyen un todo.

4. Métodos para Identificar y Analizar las Causas de los Problemas

4.1 Diagrama de Causa-Efecto

El problema es el efecto y se deben determinar cuáles son las causas probables que lo producen. El proceso para llegar a determinar la causa verdadera del problema, es el siguiente:¹⁰¹

- a) Definición del problema.
- b) Se determinan las probables causas a identificarse. Por lo general tres o cuatro.
- c) Se realiza una sesión de tormenta de ideas para buscar las causas, con la participación de todo el grupo. Se deben plantear las siguientes preguntas: ¿por qué?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿quién? y ¿cómo?
- d) Se identifican las ideas más destacadas que surgieron de la tormenta de ideas. Pueden identificarse a través de votación. Se sugiere sacar entre 2 o 6 causas y encerrarlas en un círculo.
- e) Se jerarquizan las causas en orden de importancia, sometiendo a votación solamente las causas que han sido

** Ibid. P. 186

¹⁰⁰ Loc. cit.

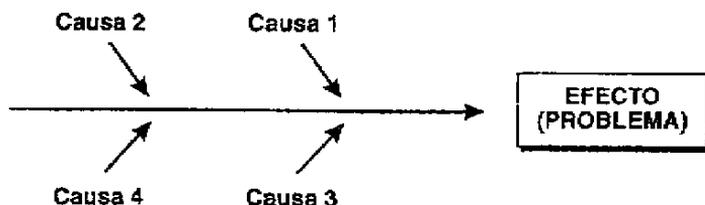
¹⁰¹ Ibid. P. 186

encerradas en círculo.

- f) El análisis de la causa-efecto del problema sirve para identificar la causa verdadera, a partir de la cual se plantean alternativas de solución mediante la participación de los miembros del círculo de calidad.

Gráfica No. 6

DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO



Fuente: Carlos Rodríguez Combeller, María García Díaz, Francisco Lara Torres, Jesús Díaz Ibáñez. HAGALO BIEN DESDE EL PRINCIPIO Círculos de Calidad. 1a. Edición. 2a. Impresión. Editorial Diana, S.A. de C.V. México, 1991. P. 188

4.2 Diagrama del Proceso de Causa-Efecto¹⁰²

Este diagrama es similar al anterior. Se debe tomar en cuenta la siguiente secuencia:

- a) Identificación del problema.
- b) Determinar la secuencia de las etapas del proceso que dan como resultado el problema, para poder detectar una serie de acciones que ocurren antes de que surja el problema y que influyen en su aparición.

¹⁰² Ibid. P. 189

- c) Utilización de la tormenta de ideas para determinar las causas probables del problema, en cada una de las etapas del proceso. Cuando se encuentra la causa principal del problema, el análisis del grupo deberá centrarse en ésta.
- d) Se eligen por votación las mejores ideas aportadas por el grupo y se pueden presentar al comité directivo mediante gráficas de Pareto u otra similar.
- e) El círculo de calidad propone alternativas de solución a las causas que se consideran más determinantes.

5. Métodos para Elaborar las Alternativas de Solución

5.1 Análisis del Campo de Fuerzas¹⁰³

El trabajo del círculo de calidad consistirá en analizar las alternativas de solución propuestas, determinando cuáles son los elementos que favorecen y limitan a dichas alternativas, dentro del ámbito laboral.

5.2 Evaluación de Alternativas¹⁰⁴

Esta fase de evaluación funciona como un dispositivo que oriente la selección de un curso de acción específico. Se debe determinar concretamente cuáles son los objetivos que deben alcanzarse con la solución del problema y con qué recursos se cuenta. Luego, plantear cuáles son los cursos de acción a seguir y finalmente se prevé los efectos desfavorables que se producirán.

6. Presentación de Alternativas de Solución al Comité Directivo

Esta presentación involucra a todos los miembros del círculo. Tiene como objetivos los siguientes:

¹⁰³ Ibid. P. 192

¹⁰⁴ Ibid. P. 194

- a) Mostrar los logros del círculo.
- b) Lograr la aprobación del programa del círculo.
- c) Ganar la confianza del comité directivo.¹⁰³

Para realizar esta presentación se debe tomar en cuenta lo siguiente:¹⁰⁴

- Determinar fecha, lugar y hora de la reunión y qué material y equipo se necesitará (retroproyector, televisión, videocasetera, pizarrón).
- Elaborar el material escrito sobre el problema resuelto y las alternativas de solución y reproducirlo para cada uno de los participantes.
- Preparar la orden del día con los puntos a tratar y los expositores.
- Hacer una introducción resumiendo los antecedentes del problema.

Esta fase es muy importante porque es aquí donde se decidirá si se aplicarán o no las soluciones propuestas, lo cual depende del comité directivo. Si se rechazan algunas propuestas o se les somete a un estudio más profundo, las autoridades deberán tener mucho cuidado de no herir la susceptibilidad de los miembros del círculo y hacer todo lo posible porque sientan que se les reconoce el empeño que han puesto para resolver los problemas.

I. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA IMPLEMENTACION DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD

1. Ventajas o Beneficios

La implementación de los círculos de calidad presenta muchas ventajas que benefician tanto a la empresa como institución como

¹⁰³ Ibid. P. 171

¹⁰⁴ Loc. cit.

a los empleados en lo personal. Cada empresa que los ha implementado podría mencionar los beneficios particulares que han resultado de la aplicación de los círculos. A continuación se mencionan algunos:¹⁰⁷

- Elevan la calidad del diseño y de la producción de los bienes o servicios, al reducir errores y resolver problemas específicos, para evitar las quejas de los clientes.
- Incrementan los índices de productividad de la organización al buscar el uso óptimo de los recursos, reducir el desperdicio de materiales y fomentar el ahorro de los elementos productivos.
- Mejora la comunicación entre los distintos niveles jerárquicos de la organización.
- Reduce el ausentismo, la inconformidad y el tiempo perdido, al promover un mayor sentido de compromiso del personal hacia sus labores y lealtad hacia la institución.
- Fomenta la colaboración y el trabajo en equipo, al aprovechar creativamente la experiencia de las personas y resolver los conflictos de manera positiva.
- Aprovechamiento de la capacidad de los trabajadores para resolver los problemas que surgen dentro de su área de responsabilidad y estimular una actitud de prevención de los mismos.
- Promueven el desarrollo personal y la actualización de las habilidades de liderazgo entre los participantes.
- Eleva el grado de motivación de los trabajadores, al brindarles oportunidades reales de participación, dar reconocimiento a sus logros y mejorar el ambiente laboral y las condiciones de seguridad en el trabajo.

2. Desventajas o Limitaciones

Son muy pocas en comparación con las ventajas de la implementación de los círculos de calidad. Tienen la "ventaja"

¹⁰⁷ Ibid. P. 23

que pueden ir eliminándose conforme el desarrollo de los círculos. Entre las desventajas se pueden mencionar:¹⁰⁸

- Esperar que a través del funcionamiento de los círculos se pueda realizar una reorganización integral de la empresa. Los círculos de calidad pueden contribuir al logro de estos objetivos pero siendo parte integral de todo un sistema administrativo innovado.
- Pretender solucionar los problemas financieros de la empresa.
- Utilizarlos como sustitutos de proyectos de investigación.
- Esperar cambios o mejoras en periodos cortos de tiempo. Normalmente, se logran resolver entre 4 ó 5 problemas en un año. Al adquirir mayor conocimiento y experiencia, los círculos de calidad incrementan su eficiencia y requieren de menor tiempo para resolver problemas.
- Retrasos en la toma de decisiones por parte de los niveles jerárquicos altos de la empresa; lo cual producirá desmotivación en los miembros del círculo.

J. LOS CIRCULOS DE CALIDAD DENTRO DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL TOTAL DE CALIDAD

Existe una relación directa entre los círculos de calidad y el control total de calidad. Kaoru Ishikawa¹⁰⁹ dice que uno de los requisitos para iniciar actividades de los círculos de calidad es que la empresa esté implantando el control total de calidad. Sin embargo, actualmente esta situación se ha invertido; es decir, que las empresas tienden a empezar con las actividades de los círculos y después tratan de introducir el control total de calidad.

¹⁰⁸ Ibid. P. 24-25

¹⁰⁹ Kaoru Ishikawa. ¿QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD? La Modalidad Japonesa. Editorial Norma, S.A. Colombia, 1966. P. 138

Los círculos de calidad no pueden existir independientemente del programa de control total de calidad, ya que las actividades que realizan los círculos constituyen apenas una parte de dicho programa. Si los círculos de calidad se implementan sin tener la perspectiva de combinarlos con el programa de calidad total, no serán duraderos ni efectivos.

Continúa explicando Ishikawa que los gerentes, jefes de división y de sección y todos los responsables por el control de calidad deben ser los primeros en empezar a estudiar las actividades de los círculos de calidad. Se debe escoger a una persona, quien se encargará de promover las actividades de los círculos en la empresa. Esta persona debe estudiar el asunto y preparar un texto simplificado para la capacitación de dirigentes y miembros de los círculos.

No es indispensable que todos los miembros de la empresa deban pertenecer a círculos de calidad para formar parte del programa. Existen otras actividades en las cuales pueden involucrarse. Esta situación se plantea debido a la diversidad de actividades que desarrolla cada empleado.

CAPITULO V
DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "LA CONSTANCIA, S.A."

En el año 1997 se corrió un diagnóstico, de donde se obtuvieron los resultados siguientes:

A. IMPLEMENTACION DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD EN LA MEDIANA EMPRESA GUATEMALTECA

La empresa "LA CONSTANCIA, S.A." es tipo agroindustrial, dedicada a la importación, formulación y distribución de productos agrícolas (fertilizantes y pesticidas), con veinticinco años de operación. Los departamentos con que cuenta son:

- Mercadeo / Ventas
- Financiero
- Operaciones
- Tesorería
- Producción
- Recursos Humanos y Calidad
- Internacional
- Sistemas de Información (Computación)

De estos ocho departamentos, son únicamente cuatro los que están actualmente implementando los círculos de calidad; siendo estos: Producción, Recursos Humanos y Calidad, Sistemas de Información y Mercadeo/Ventas.

La iniciativa de implementar los círculos de calidad surgió como consecuencia de haber asistido a un curso impartido por el Dr. Edwards Deming. Los asistentes, de la alta gerencia de la empresa, pudieron darse cuenta que habían muchas cosas que tenían que cambiar en la misma; y así empezaron a poner en marcha el proyecto en agosto de 1995.

1. Proceso de Implementación

1.1 Diagnóstico Administrativo

Se elaboró un formulario de diagnóstico con el fin de obtener toda la información posible relacionada con la aplicación de los círculos de calidad.

También se enfocó hacia la creación de un marco de antecedentes para realizar un análisis comparativo de la empresa en relación a su funcionamiento antes y después de la implementación de los círculos de calidad.

La información obtenida en el diagnóstico fue complementada con información suministrada a través de entrevista directa con el Jefe del Programa de Calidad Total.

1.2 Capacitación

El recurso humano participa en cursos de actualización que constantemente se ofrecen en el mercado local, principalmente los dirigidos a ampliar sus conocimientos en calidad total, círculos de calidad, trabajo en equipo, comunicación, cómo aumentar la productividad.

En tal sentido, todos los miembros, y no miembros, de los círculos de calidad tienen acceso a esta capacitación externa pues se considera una forma de motivarlos, lo cual deberá redundar en un mejoramiento para la empresa. Actualmente se capacita un promedio de 4 personas al mes, a criterio y propuesta del jefe inmediato.

Tanto los miembros como los no miembros de los círculos reciben también capacitación interna, aunque ésta se realiza con menor frecuencia que la externa. La misma consiste en que los participantes a cursos externos realizan una labor multiplicadora de los conocimientos adquiridos con sus subalternos y/o

compañeros de trabajo. Se programan regularmente 4 cursos al año.

También reciben capacitación con instructores externos los cuales son contratados exclusivamente para capacitar al personal de la empresa.

1.3 Implementación

Actualmente, los círculos de calidad se reúnen semanalmente, durante 45 minutos, en horas hábiles, para tratar sobre distintos temas como plantear problemas que les aquejan, realizar mejoras en procedimientos, y otros.

Todos estos círculos son homogéneos en cuanto a las actividades y funciones que realizan.

Durante la reunión de trabajo se seleccionan de 1 a 2 problemas máximo por resolver a través de métodos y/o técnicas específicas, algunas empíricas, basadas únicamente en la experiencia, otras científicas, pero que hasta el momento del estudio han sido funcionales. Estas técnicas y/o métodos son:

- Para priorizar los problemas a resolver:
 - Votación múltiple
 - Discusión informal

- Para seleccionar los problemas a resolver:
 - Discusión informal

- Para recopilar los datos que ayudarán al análisis del problema seleccionado:
 - Muestreo
 - Gráficas de control
 - Cuadros de verificación

- Para identificar y analizar las causas de los problemas a resolver:
 - Diagrama de causa-efecto
 - Discusión informal
 - Experiencia

- Para elaborar las alternativas de solución de los problemas analizados:
 - Discusión informal
 - Investigación con institutos de investigación que conozcan sobre el tema

El encuestado informó a través del diagnóstico que generalmente se han llegado a solucionar los problemas en más de 3 círculos. Sin embargo, esto no significa que todos los problemas que existen en la empresa sean resueltos en 3 ó más círculos como regla general, ya que esto depende del grado de complejidad de los problemas.

Tienen como costumbre que al solucionar los problemas, se ponen en práctica las alternativas y se vuelve a iniciar el círculo, ya sea con distintos temas o los mismos si la solución no ha sido viable; logrando así una retroalimentación efectiva y poder acercarse más a los cero errores.

1.4 Asesoramiento continuo

Se ha podido determinar que el asesoramiento continuo es necesario para el buen funcionamiento de los círculos de calidad. De acuerdo al diagnóstico corrido, existe un departamento específico que centraliza y guía a los líderes del equipo.

También en algunas ocasiones se solicita la colaboración de un asesor externo que tenga amplia experiencia en el área; esto se ha hecho por lo menos dos veces al año.

Internamente, los gerentes de los distintos departamentos tienen una participación como parte del equipo guía para ciertos proyectos y son los responsables de seleccionar el tema a tratar, los miembros que participarán, y darle seguimiento al proyecto hasta su finalización.

De acuerdo a las experiencias que han tenido, a partir de marzo de 1996, se estableció que el asesor sea una persona ajena al círculo pues esto garantiza imparcialidad y objetividad.

1.5 Medición de resultados

Los resultados que se obtuvieron a través del formulario de diagnóstico no son susceptibles de mediciones cuantitativas pues no se tiene información de tipo financiero que pudiera dar algún índice de mejoramiento en la productividad de la empresa, en relación a la implementación de los círculos de calidad. Además, al momento de realizar el presente estudio, los esfuerzos de la alta gerencia se están haciendo principalmente en lograr la permanencia de los círculos de calidad, y continúan en el cambio de mentalidad del recurso humano; es decir, un esfuerzo de carácter interno, que no puede ser medido aún en forma cuantitativa.

B. QUIENES PARTICIPAN EN LOS CIRCULOS DE CALIDAD

Los departamentos que han implementado los círculos de calidad son:

- Producción
- Recursos Humanos y Calidad
- Sistemas de Información (Computación)
- Mercadeo / Ventas

Los círculos que están funcionando actualmente en la Empresa **LA CONSTANCIA, S.A.**, están formados en promedio por 5 personas que realizan un trabajo homogéneo y que trabajan en el mismo departamento, a excepción del facilitador, quien está en varios

círculos diferentes a la vez.

En cada departamento pueden haber varios círculos, dependiendo del número de empleados que existan. El mayor de ellos es el Departamento de Producción donde funcionan 12 círculos de calidad.

Las actividades de los círculos se realizan actualmente en todos los niveles jerárquicos de la empresa: mandos altos, mandos medios, operativos. Los más constantes han sido los que se realizan a nivel operativo.

C. GRADO DE ACEPTACION O DE RECHAZO EN LA IMPLEMENTACION

Como se refleja en el diagnóstico, en algunos casos, aunque no por regla general, los empleados se han resistido al cambio. Como una reacción normal se aferran a sus procedimientos de trabajo tradicionales mostrando una fuerte resistencia a la innovación.

Sin embargo, no es la regla general, pues poco a poco la mayoría los han aceptado como un proceso innovador que les ayudará a incrementar la productividad y a participar más directamente en la solución de sus propios problemas.

Por otro lado, la aceptación de los círculos ha sido a corto plazo bien recibida, pero al largo plazo ha habido poca participación. También ha habido dificultad para adoptar la forma de trabajo de los círculos de calidad en sus actividades diarias.

D. GRADO DE MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD COMO RESULTADO DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE CIRCULOS DE CALIDAD

La productividad de la empresa como un todo y de cada grupo de trabajo ha sido difícil de medir debido a que la implementación de los círculos de calidad no se ha realizado en

toda la empresa. Sin embargo, si se ha logrado obtener algún tipo de efecto como parte de esta implementación, tal como se describe a continuación.

- **En cada grupo de trabajo**

Se considera que en cada grupo de trabajo la productividad no ha mejorado significativamente debido al rechazo por parte de algunos miembros del grupo a innovaciones en los métodos de solución de problemas ya que los resultados de los mismos no son inmediatos.

Al momento de realizar el diagnóstico, la forma tradicional para resolver problemas consiste en plantearse los al jefe superior inmediato y él los resuelve. Tal y como se describe en dicho diagnóstico, en esta empresa existe otra forma de resolver los problemas, la cual consiste en que el afectado tiene la responsabilidad de solucionar "su propio problema" y si además tiene la autoridad necesaria, implementar las alternativas de solución. En caso de no estar seguro de su decisión, busca a personas que puedan asesorarle. Como se pudo establecer, aquí no se realizan reuniones de trabajo; lo cual implica que no hay participación del grupo de trabajo que se verá directamente afectado con la decisión tomada; lo cual provocará que su productividad se vea afectada también si no está de acuerdo con esta decisión. Estas formas tradicionales de solucionar problemas han demostrado ser más rápidas pero no más efectivas.

- **En la empresa**

De acuerdo al diagnóstico, se considera que la implementación de los círculos de calidad aún no han impactado aún positivamente en la productividad de la empresa por las siguientes razones:

- Las mejoras han sido pocas y su énfasis ha sido hecho no tanto en lograr mejoras a corto plazo sino en difundir y promover la funcionalidad de los círculos de calidad y los

beneficios de su aplicación; tal y como lo estableciera la alta gerencia.

- El recurso humano se resiste al cambio.
- No se ha logrado integrar esfuerzos para que todos vayan dirigidos a un mismo fin: incrementar la productividad a través del trabajo en equipo.

También existen factores internos y externos que influyen en la productividad de la empresa.

Entre los factores internos se encuentran los descritos en el Cuadro No. 3.

Los factores externos son, en orden de importancia, los siguientes:

- Primero: Situación del mercado.
- Segundo: Situación de la competencia.
- Tercero: Situación política actual.

El esfuerzo del cambio ya se inició principalmente en las áreas de Producción, Ventas y Computación.

D. INFLUENCIA DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD EN LA COMUNICACION INTERPERSONAL

De acuerdo al diagnóstico, la comunicación se ve afectada como consecuencia de la implementación de los círculos de calidad, puesto que la comunicación es parte importante del buen funcionamiento de los mismos.

- Interna

La comunicación entre los empleados ha mejorado desde que se han implementado los círculos de calidad, principalmente dentro de los grupos homogéneos de trabajo. También ha mejorado entre jefes y subalternos.

Cuadro No. 3

FACTORES INTERNOS QUE INFLUYEN

EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA "LA CONSTANCIA, S.A."

FACTORES	INFLUENCIA			
	Superior	Normal	Mediana	Ninguna
Descentralización en la toma de decisiones, participación del empleado en la toma de decisiones, buena salud física y mental del personal, contratación del personal calificado para los puestos, líderes positivos, experiencia en el servicio al cliente, capacidad de la empresa para innovar, adelantarse a las necesidades del cliente, reducción de costos sin afectar calidad, estabilidad laboral.				
Fomento de la cooperación entre empleados, supervisión adecuada, incentivos al personal (aumentos salariales, reconocimientos, etc.), apoyo de jefes y superiores, capacitación y adiestramiento adecuados, baja rotación de personal, delegación de autoridad y responsabilidad, buenas relaciones interpersonales, reducción del ausentismo, seguridad e higiene industrial, reducción de errores en el desempeño del trabajo, reuniones periódicas con los empleados, resolución de problemas con rapidez y objetividad, determinación de la misión de la empresa, implementación de políticas y estrategias administrativas y de ventas funcionales, optimización del tiempo.				
Adopción de estilos organizacionales funcionales, suministro eficiente de materiales y equipo de oficina.				

Fuente: Formulario de Diagnóstico. Elaboración propia.

La motivación y automotivación juega un papel muy importante en esta mejora, pero actualmente no existe un sistema concreto y continuo.

Aún así, la comunicación ha mejorado también debido a la participación activa que van teniendo los empleados en la solución de los problemas que les afectan tanto fuera como dentro de su área de trabajo principalmente.

Esta participación ha sido fomentada por la alta gerencia, los facilitadores de los círculos de calidad y los jefes de departamentos. Los empleados están aprendiendo a sugerir soluciones y a ser escuchados. Las gerencias están aprendiendo a escucharlos. La discusión sana y abierta ha sido beneficiosa para fortalecer la comunicación de doble vía.

Sin embargo, aún existen algunos empleados que al resistirse al cambio, se sienten amenazados por una comunicación tan abierta; pero es aquí donde la alta gerencia y los facilitadores están trabajando, haciendo ver la importancia que tiene la comunicación dentro del funcionamiento óptimo de los círculos de calidad.

- **Externa**

Los círculos de calidad aún no han mejorado la comunicación con los clientes de la empresa debido a que, como ya se ha mencionado, actualmente el esfuerzo se está haciendo internamente.

Al momento de realizar el estudio se pudo establecer que la comunicación con los clientes, proveedores y toda persona con la que se tiene contacto externamente es en general satisfactoria.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

1. Los Departamentos Financiero, de Operaciones y Tesorería, aún se encuentran implementando sus círculos, pues no todos han adoptado el sistema. La introducción de los mismos no ha sido tan rápida como se pretendía al iniciar el proceso del cambio.
2. En el Departamento Internacional ha desaparecido el círculo que se había formado debido a la falta de liderazgo y de seguimiento por parte de la alta gerencia.
3. Con base en la información recabada en el formulario de diagnóstico, los círculos que se realizan a nivel operativo, en el área de producción específicamente, han sido los más constantes y en donde se está empezando ya a tener resultados favorables, especialmente en lo relacionado con el clima laboral. También se han logrado resultados en el área de Ventas y de Sistemas de Información (Computación).
4. No existe suficiente motivación por parte de la alta gerencia hacia el recurso humano para hacer que se logre mayor participación y constancia en el funcionamiento de los círculos de calidad.
5. No existe un manual de normas y procedimientos que rijan el funcionamiento de los círculos de calidad.
6. Los círculos que actualmente se encuentran funcionando tienen la estructura adecuada en cuanto a homogeneidad de trabajo y cantidad de integrantes; y cuentan con la asesoría y dirección específica del Jefe del Programa de Calidad Total, en quien se centralizan las funciones de facilitador

de todos los círculos.

7. Los métodos y técnicas que se utilizan actualmente para resolver los problemas planteados en los círculos son tanto científicos como empíricos, basados en la experiencia principalmente, los cuales hasta el momento de realizar el estudio han dado resultados satisfactorios para ellos.
8. Los círculos de calidad han establecido soluciones a procesos y mejoras en el trabajo rutinario.
9. El recurso humano del nivel medio y operativo ha manifestado interés en implementar los círculos de calidad pues está consciente de que quiere incrementar su productividad, facilitar el desempeño de su trabajo, tecnificarlo, y participar más activamente en la solución de sus propios problemas, así como mejorar su ambiente laboral.
10. Se ha manifestado resistencia al cambio especialmente en las gerencias intermedias que adoptan el sistema, pero que a la larga no están dispuestas en el fondo a aceptar ningún tipo de cambio.
11. No ha habido un cambio de mentalidad completo dentro de la alta gerencia que permita ver a los círculos de calidad no como una herramienta más para la solución de problemas, sino como parte integral de un Programa de Calidad Total.
12. No se ha logrado integrar esfuerzos para que todos vayan dirigidos a un mismo fin: incrementar la productividad a través del trabajo en equipo.
13. La empresa le da mucho énfasis a la capacitación interna y externa, haciéndola constante y permanente, no sólo en el área específica de los círculos de calidad y calidad total,

sino también en cualquier otra área de interés para el recurso humano de manera tal que pueda mejorar su productividad.

14. No existe ninguna información de carácter financiero contra la cual medir el impacto sobre la productividad, como consecuencia de la implementación de los círculos.
15. No se ha medido de ninguna forma el impacto de los círculos de calidad en la satisfacción del cliente externo, ni se han establecido objetivos en este sentido.

B. RECOMENDACIONES

1. Apoyar por parte de la alta gerencia a todos los departamentos de la empresa que ya han formado sus círculos de calidad para que continúen con su funcionamiento.
2. Promover la implementación de más círculos de calidad con el fin de realizar el cambio al Sistema de Calidad Total en toda la empresa. Reactivar los círculos que han desaparecido.
3. Se recomienda que la formación de los círculos de calidad sea totalmente voluntaria, y que no se designe a las personas a formar tales equipos dentro de la misma unidad de trabajo.
4. Ejercer un liderazgo y motivación permanentes por parte de la alta gerencia, del facilitador y de los líderes de todos los círculos de calidad.
5. Seguir los fundamentos científicos que existen sobre círculos de calidad y el control total de calidad para que se logre una implementación exitosa.
6. Elaborar un manual de normas y procedimientos que rija el desarrollo de cada círculo. Este debe elaborarse en base a la sugerencias de todos los miembros del círculo y entrar en vigencia a partir de la aprobación de dichos miembros.
7. Llevar a la práctica métodos y técnicas científicos para la solución de problemas dentro de los círculos de calidad, tomando en cuenta que el conocimiento adquirido en base a la experiencia también puede contribuir a la solución de problemas.

8. Promover una comunicación abierta dentro de los miembros del círculo para que se facilite la exposición de los diferentes problemas que surgen en el área de trabajo y poder buscar las alternativas de solución.
9. Trabajar en equipo, compartiendo conocimientos y responsabilidades en la toma de decisiones que afectarán a todo el grupo.
10. Hacer que los círculos de calidad funcionen no solo para resolver problemas rutinarios, sino como parte integral de un Programa de Calidad Total cuyo fin es incrementar la productividad en la empresa.
11. Convencer por parte de la alta gerencia a las gerencias intermedias que se resisten al cambio sobre la funcionalidad de los círculos de calidad y el beneficio que traerán a toda la empresa.
12. Formar un Comité Directivo integrado por miembros de la alta gerencia y de la gerencia media, para que se encargue de fijar las metas y objetivos del Programa de Calidad Total en forma homogénea y coordinada, su forma de operación y que controle el desarrollo de los círculos de calidad.
13. Seleccionar, capacitar, motivar, a los facilitadores de los círculos. Estos facilitadores tendrán bajo su responsabilidad conformar los círculos de calidad y hacerlos funcionales.
14. Seleccionar a los líderes de los círculos en forma adecuada: Supervisores o Jefes de Departamento, a quienes deberá capacitarse. Deberán ser líderes positivos, plenamente convencidos de que los círculos de calidad son las herramientas que ayudarán a mejorar el trabajo de todos, a

hacer más productivos a los miembros y como consecuencia a la empresa como un todo.

15. Mantener el tiempo de las reuniones en 45 minutos. Debe respetarse el horario de inicio y finalización de la reunión del círculo. De esta manera, también se fomenta la puntualidad y el aprovechamiento máximo del tiempo.
16. Implementar un Comité de Calidad, formado por los líderes de todos los círculos y dirigido por el facilitador. Los miembros del comité deberán reunirse semanal o quincenalmente. La duración de esta reunión será de una hora, en la cual se expondrán y analizarán los avances de los círculos, se propondrán sugerencias para mejorarlos y se informará a la alta gerencia sobre las actividades que se realizan. Miembros de la alta gerencia también pueden participar en el comité.
17. Seguir realizando a la capacitación interna y externa al recurso humano de todos los niveles jerárquicos para que sea más productivo en su trabajo y como persona. La capacitación es una manera de motivarlo y de fortalecer su fidelidad hacia la empresa.
18. Integrar la información financiera que sea necesaria para medir el impacto de los círculos de calidad sobre la productividad de la empresa. Esta medición podrá hacerse cuando los círculos estén operando en forma constante y permanente.
19. Establecer como objetivo concreto determinar el impacto que los círculos de calidad han tenido en la satisfacción del cliente externo.

BIBLIOGRAFIA

1. Castañeda Quan, Luis Enrique y Tristán Melendreras Soto. ASPECTOS GENERALES PARA ELABORAR UNA TESIS PROFESIONAL O UNA INVESTIGACION DOCUMENTAL. Colección Técnicas No. 11. Segunda Edición. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, febrero 1991.
2. Chiavenato, Idalberto. ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS. Primera Edición. Editorial McGraw-Hill. México, 1983.
3. García-Pelayo y Gross, Ramón. DICCIONARIO PRACTICO ESPANOL MODERNO. Primera Edición. Ediciones Larousse. México, 1983.
4. Gómez Saavedra, Eduardo. EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Como una Estrategia de Comercialización. Manuales Prácticos para Gerentes. Legis Editores, S.A. Colombia, 1991.
5. Ishikawa, Kaoru. ¿QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD? La Modalidad Japonesa. Editorial Norma, S.A. Colombia, 1986.
6. Koontz, Harold y Heinz Wehrich. ADMINISTRACION. Una Perspectiva Global. Décima Edición. Editorial McGraw-Hill/Interamericana de México, S.A., de C.V. México, 1994.
7. Ouchi, William. TEORIA Z. Cómo Pueden las Empresas Hacer Frente al Desafío Japonés. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana. Estados Unidos, 1986.
8. Rodríguez Combeller, Carlos, María García Díaz, Francisco Lara Torres, Jesús Díaz Ibáñez. HAGALO BIEN DESDE EL PRINCIPIO. Círculos de Calidad. Primera Edición. Editorial Diana, S.A., de C.V. México, 1991.

9. Stoner, James A.F., y Charles Wankel. ADMINISTRACION. Segunda Edición. Prentice-Hall Iberoamericana, S.A. México, 1989.

10. Thompson, Philip C. CIRCULOS DE CALIDAD. Cómo Hacer que Funcionen. Editorial Norma, S.A. Colombia, 1984.

A N E X O S

ANEXO 1

LISTA DE VERIFICACION PARA EL PREMIO DEMING DE APLICACION*

Revisada en junio 17 de 1980

1. Políticas y objetivos

- (1) Políticas relativas a administración, calidad y control de calidad
- (2) Métodos de determinar políticas y objetivos
- (3) Corrección y constancia del contenido de los objetivos
- (4) Utilización de métodos estadísticos
- (5) Difusión y penetración de objetivos
- (6) Verificación de objetivos y su ejecución
- (7) Relaciones entre planes a largo y a corto plazo

2. La organización y su operación

- (1) División clara de responsabilidades
- (2) Delegación apropiada del poder
- (3) Cooperación entre divisiones
- (4) Actividades de los comités
- (5) Utilización del estado mayor
- (6) Utilización de actividades de círculos de CC (pequeños grupos)
- (7) Auditoría de control de calidad

3. Educación y su difusión

- (1) Plan educativo y su realización práctica
- (2) Toma de conciencia sobre calidad y control, comprensión del CC

* Kaoru Ishikawa. ¿QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD? La Modalidad Japonesa. Editorial Norma. Colombia, 1986. P. 181-182-183

- (3) Educación sobre conceptos y métodos estadísticos, y grado de penetración
- (4) Capacidad de entender los efectos
- (5) Educación para subcontratistas y organizaciones de fuera
- (6) Actividades de círculos de CC (grupos pequeños)
- (7) Sistema de sugerencias

4. **Ensamble y difusión de información y su utilización**

- (1) Ensamble de información de fuera
- (2) Difusión de la información entre las divisiones
- (3) Rapidez de diseminación de la información (uso de computadores)
- (4) Análisis (estadístico) de la información y su utilización

5. **Análisis**

- (1) Selección de problemas y temas importantes
- (2) Conveniencia del método analítico
- (3) Utilización de métodos estadísticos
- (4) Vinculación con su propia técnica de ingeniería
- (5) Análisis de calidad, análisis de procesos
- (6) Utilización de los resultados de los análisis
- (7) Sugerencias positivas para mejoramiento

6. **Normalización**

- (1) Sistemas de normas
- (2) Métodos para fijar, revisar y retirar normas
- (3) Realizaciones en la fijación, revisión y retiro de normas
- (4) Contenido de las normas
- (5) Utilización de métodos estadísticos
- (6) Acumulación de tecnología
- (7) Utilización de normas

7. Control

- (1) Sistemas de control para la calidad y áreas conexas, v.g. costo y cantidad
- (2) Puntos de control y renglones de control
- (3) Utilización de métodos estadísticos como el cuadro de control, y aceptación general de los criterios estadísticos
- (4) Contribución de las actividades de círculos de CC
- (5) Estado actual de las actividades de control
- (6) Estado actual del sistema de control

8. Garantía de calidad

- (1) Procedimientos para el desarrollo de nuevos productos
- (2) Desarrollo de la calidad (análisis de la función de calidad), confiabilidad y revisión de diseños
- (3) Medidas de seguridad y de prevención de responsabilidad legal
- (4) Control y mejoramiento del proceso
- (5) Capacidad de los procesos
- (6) Medición e inspección
- (7) Control de instalaciones y equipos, subcontratistas, compras, servicios, etc.
- (8) Sistema de garantía de calidad y su revisión
- (9) Utilización de métodos estadísticos
- (10) Evaluación y revisión de calidad
- (11) Estado práctico de la garantía de calidad

9. Efectos

- (1) Medición de los efectos
- (2) Efectos visibles tales como calidad, condiciones de servicio, fechas de entrega, costo, utilidades, seguridad, ambiente, etc.
- (3) Efectos invisibles
- (4) Compatibilidad entre predicción de efectos y resultados reales

10. Planes futuros

- (1) Comprensión de las condiciones actuales, y precisión
- (2) Políticas adoptadas para remediar fallas
- (3) Planes de promoción para el futuro
- (4) Relaciones con los planes a largo plazo de la empresa

ANEXO 2

FORMULACION DE DIAGNOSTICO*
(En blanco)

Buenos días. Mucho agradeceré su valiosa colaboración en responder el siguiente cuestionario, el cual tiene como objetivo conocer el funcionamiento de los Círculos de Calidad como herramienta en un Programa de Calidad Total, implementados en una empresa mediana en la ciudad de Guatemala. Este cuestionario es parte del estudio de campo que requiere realizar el estudiante de la Escuela de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para la elaboración de su tesis, previo a graduarse en el grado de Licenciado. Toda la información aquí respondida será utilizada únicamente para fines de análisis e investigación.

1. Tipo de empresa:

- Industrial
- Servicios
- Comercial
- Otro: _____ (especifique)

2. Actividad principal de la empresa:

3. Años de operación:

4. ¿Cuáles departamentos tiene la empresa?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Administrativo | <input type="checkbox"/> Financiero |
| <input type="checkbox"/> Mercadeo/Ventas | <input type="checkbox"/> Operaciones |
| <input type="checkbox"/> Producción | <input type="checkbox"/> Recursos Humanos |
| <input type="checkbox"/> Otros _____ | |
- _____ (especifique)

* Elaboración propia.

5. ¿Hace cuánto tiempo implementaron el Control Total de Calidad dentro de la empresa?

- Menos de un año
- De 1 a 3 años
- De 3 a 5 años

6. ¿Se utilizan los Círculos de Calidad actualmente?

- Sí No
(Pase a 8) (Pase a 9)

7. ¿Qué departamentos están involucrados dentro de los Círculos de Calidad?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Administrativo | <input type="checkbox"/> Financiero |
| <input type="checkbox"/> Mercadeo/Ventas | <input type="checkbox"/> Operaciones |
| <input type="checkbox"/> Producción | <input type="checkbox"/> Recursos Humanos |
| <input type="checkbox"/> Todos | |
| <input type="checkbox"/> Otros _____ | |
- _____ (especifique)

8. ¿Cómo surgió la iniciativa de implementar los Círculos de Calidad dentro de la empresa?

9. ¿Qué procedimientos se utilizaban para resolver los problemas antes de implementar los Círculos de Calidad? (puede mencionarse más de una opción, si las hay)

- Se planteaban al jefe superior inmediato para que él los resolviera
 - Se solicitaban sugerencias a las personas directa o indirectamente involucradas en el problema para la toma de decisiones
 - Se realizaban reuniones de trabajo para analizar los problemas y plantear alternativas de solución dentro del grupo involucrado
 - Cada persona trataba de resolver sus problemas en forma individual
 - Otros procedimientos: _____
-
-

10. ¿Considera que la forma tradicional de resolver los problemas era más efectiva que los círculos de calidad?

Sí No

11. En su opinión, ¿cuál es más rápida?

Círculos de calidad
 Tradicional

12. ¿Considera usted que la operación de los Círculos de Calidad ha impactado positivamente en la productividad de la empresa?

Sí No No sé
(Pase a 14) (Pase a 17) (Pase a 19)

13. ¿En qué áreas o actividades considera que se ha reflejado ese impacto positivo? (Por ejemplo, puntualidad, disminución del ausentismo, más comunicación, etc.)

14. ¿Existen parámetros numéricos para evaluar ese impacto positivo?

Sí No No sé
(Pase a 16) (Pase a 19) (Pase a 19)

15. ¿Podría mencionar algunos de ellos?

(Pase a 19)

16. Indique dos o más razones por las cuales usted considera que no han impactado positivamente:

17. Si los Círculos de Calidad no han impactado positivamente en la productividad de la empresa y representan tiempo y costo mantenerlos, ¿qué pensaría que debería hacerse al respecto?
-
-

18. A continuación se enumeran una serie de factores internos, que de una u otra forma influyen en la productividad de la empresa. De acuerdo a su criterio y experiencia, ¿cómo los calificaría en la siguiente escala de 0 a 10?

<u>Influencia</u>	<u>Escala</u>
Ninguna o muy poca	De 0 a 3
Mediana	De 4 a 5
Normal	De 6 a 8
Superior (vital)	De 9 a 10

	<u>Escala</u>
a) La capacitación y adiestramiento adecuado de los empleados para que sean más eficaces en la realización de sus trabajos	_____
b) Baja rotación de personal	_____
c) Evaluaciones periódicas del desempeño del personal	_____
d) Delegación de autoridad y responsabilidad	_____
e) Descentralización de la toma de decisiones	_____
f) Buenas relaciones interpersonales	_____
g) Fomento de la cooperación entre empleados	_____
h) Involucramiento del empleado en la toma de decisiones	_____
i) Optimización del tiempo	_____
j) Buena salud física y mental del personal	_____
k) Contratación de personal calificado para los puestos	_____
l) Reducción del ausentismo	_____
m) Supervisión adecuada	_____
n) Estabilidad laboral	_____
o) Seguridad e higiene industrial	_____
p) Reducción de errores en el desempeño del trabajo	_____
q) Reuniones periódicas con los empleados	_____
r) Resolución de problemas con rapidez y objetividad	_____
s) Incentivos al personal (por ejemplo, aumentos salariales, reconocimientos, etc.)	_____
t) Apoyo por parte de jefes y superiores	_____
u) Líderes positivos	_____
v) Adopción de estilos organizacionales funcionales	_____
w) Determinación de la misión de la empresa	_____
x) Implementación de políticas y estrategias administrativas funcionales	_____

- y) Implementación de políticas y estrategias de ventas _____
- z) Excelencia en el servicio a clientes _____
- aa) Suministro eficiente de materiales y equipo de oficina _____

Además de los factores que se han mencionado, ¿considera que existan otros que deberían ser tomados en cuenta?

Sí ___ ¿Cuáles son? ¿Cómo los calificaría?

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

No ___
(Pase a 20)

19. Según su propia experiencia, ¿cuáles son los factores externos que considera que más influyen en el incremento de la productividad de la empresa? (Seleccione los tres que considere más importantes)

- ___ Variables socioeconómicas
- ___ Políticas fiscales
- ___ Situación del mercado
- ___ Situación de la competencia
- ___ Influencia de la globalización
- ___ Situación política actual
- ___ Otros _____ (especifique)

20. ¿Cuántos círculos de calidad se han formado en la empresa?

- De 1 a 3 ___
- De 3 a 5 ___
- Más de 5 ___

21. ¿Algunos círculos de calidad han desaparecido?

- Sí ___ No ___
- (Pase a 23) (Pase a 24)

22. ¿Por qué considera que han desaparecido?

23. ¿En qué áreas de la empresa se ha mejorado a través de los círculos de calidad?

- Producción
- Relaciones interpersonales
- Ventas
- Mercadeo
- Administración
- Otros _____ (especifique)

24. ¿Qué logros se han obtenido, en las áreas que mencionó en la pregunta anterior? (mencione el que considere más relevante)

- Producción: _____
- Relaciones interpersonales: _____
- Ventas: _____
- Mercadeo: _____
- Administración: _____

25. ¿Cómo ha sido la participación de los empleados dentro de los círculos de calidad?

- Bien aceptada
- Todos se han resistido al cambio
- Algunos se han resistido al cambio
- Han sido rechazados
- Los consideran manipulación de las gerencias

26. ¿Qué tipos de problemas se han suscitado entre los empleados como consecuencia de la implementación de los círculos de calidad?

- Poca participación en el largo plazo
- Rechazo
- Indiferencia
- Ninguno
- Otros _____ (especifique)

27. ¿Ha mejorado la comunicación entre los empleados?
 Sí ___ No ___
28. ¿Ha mejorado la comunicación entre jefes y empleados?
 Sí ___ No ___
29. ¿Qué métodos y/o técnicas se utilizan dentro de los círculos para priorizar los problemas a resolver?
 ___ Tormenta de ideas
 ___ Otro _____ (especifique)
30. ¿Qué métodos y/o técnicas se utilizan dentro de los círculos para seleccionar los problemas a resolver?
 ___ Análisis de Pareto
 ___ Otros _____ (especifique)
31. ¿Qué métodos y/o técnicas se utilizan dentro de los círculos para recopilar los datos que ayudarán al análisis del problema seleccionado?
 ___ Muestreo
 ___ Histograma
 ___ Gráfica de pastel
 ___ Otros _____ (especifique)
32. ¿Qué métodos y/o técnicas se utilizan dentro de los círculos para identificar y analizar las causas de los problemas a resolver?
 ___ Diagrama de Causa-Efecto
 ___ Diagrama del Proceso de Causa-Efecto
 ___ Otros _____ (especifique)
33. ¿Qué métodos y/o técnicas se utilizan dentro de los círculos para elaborar las alternativas de solución de los problemas analizados?
 ___ Análisis del campo de fuerzas
 ___ Evaluación de alternativas
 ___ Otros _____ (especifique)

34. En promedio, ¿cuántos problemas se seleccionan por sesión?
- De 1 a 2 —
 De 2 a 3 —
 De 3 a 4 —
 Más de 4 —
35. En promedio, ¿cuántos problemas se analizan por sesión?
- De 1 a 2 —
 De 2 a 3 —
 De 3 a 4 —
 Más de 4 —
36. En promedio, ¿cuántos problemas se solucionan por sesión?
- De 1 a 2 —
 De 2 a 3 —
 De 3 a 4 —
 Más de 4 —
37. En promedio, ¿en cuántos círculos se han llegado a solucionar los problemas?
- En 1 —
 En 2 —
 En 3 —
 En más de 3 —
38. ¿Los gerentes de las distintas áreas de la empresa han tenido una participación efectiva dentro de los círculos de calidad?
- Sí — No —
 (Pase a 40) (Pase a 41)
39. ¿En qué forma?
- _____
- _____
- _____
40. ¿Por qué cree que no participan?
- _____
- _____
- _____

41. ¿La imagen de la empresa como un todo para el cliente externo ha mejorado como consecuencia de la implementación de los círculos de calidad?

Sí No
(Pase a 43) (Pase a 44)

42. ¿En qué forma se tiene retroalimentación de esta mejora?

43. ¿Qué formas de motivación se utiliza para lograr la colaboración de todos los miembros del círculo?

44. ¿Se les han hecho reconocimientos públicos?

Sí No
(Pase a 46)

¿Cuáles? _____

45. ¿Qué tipo de capacitación se ha recibido en la empresa sobre Calidad Total y Círculos de Calidad?

Interna
 Externa

46. ¿Cuándo se recibió la capacitación?

Antes de iniciar los círculos
 Durante la implementación de los círculos
 Se continúa recibiendo

47. ¿De cuántas personas están formados (en promedio) los círculos que se han implementado en la empresa?

De 1 a 5
De 5 a 10
De 10 a 15
Más de 15

48. ¿Cómo está distribuido el grupo? (indique cantidad de personas)
- | | |
|----------------------|---|
| Comité Directivo | — |
| Facilitadores | — |
| Líderes | — |
| Miembros del Círculo | — |
49. ¿Cómo se escogen a los coordinadores, facilitadores, etc..
- Por votación
 - Por designación de la alta gerencia
 - Otra forma _____ (especifique)
50. ¿Cada cuánto tiempo se reúnen?
- Semanalmente
 - Mensualmente
 - Otro _____ (especifique)
51. ¿En qué horario?
- En horas hábiles
 - En horas inhábiles
52. ¿A qué nivel jerárquico se realizan las actividades de los círculos de calidad?
- Mandos altos
 - Mandos medios
 - Operativos
 - En todos
53. ¿En qué nivel han sido más constantes y efectivos?
- Mandos altos
 - Mandos medios
 - Operativos
 - En todos
54. Muchas gracias por su valiosa colaboración.