



52  
Zajen

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE PSICOLOGIA**

**"LA PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN  
LOS CIRCULOS DE CALIDAD Y LA ACTITUD HACIA  
EL TRABAJO EN UNA EMPRESA DE CALZADO"**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**  
**LICENCIADO EN PSICOLOGIA**  
**P R E S E N T A N**  
**CEPEDA CALDERON ISABEL**  
**PERALTA ORTEGA ROXANA**  
**RODRIGUEZ SILVA MA. ESPERANZA**

**DIRECTORA DE TESIS:**

**MTRA. SILVIA GUADALUPE VITE SAN PEDRO**

**ASESOR DEL PROCESO ESTADISTICO:**

**LIC. J. ESTELA CORDERO BECERRA**

**DIRECTOR DE LA FACULTAD:**

**DR. JUAN JOSE SANCHEZ SOSA**



**MEXICO, D.F.**

**1995**

**FALLA DE ORIGEN**



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

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

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

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

## INDICE

Agradecimientos.	iv
Resumen.	1
Introducción.	4
<b>CAPITULO 1.- LA CALIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD, FACTORES ESENCIALES EN LA EMPRESA.</b>	<b>6</b>
1.1 Definición de la Calidad - Productividad.	8
1.2 Importancia de la Calidad - Productividad en la Empresa.	12
1.3 Factores que afectan el binomio de la Calidad-Productividad.	15
1.4 Costo de la falta de Calidad para las Empresas.	19
<b>CAPITULO 2.- CIRCULOS DE CALIDAD.</b>	<b>24</b>
2.1 Antecedentes.	24
2.2 Definición.	30
2.3 Objetivos.	31
2.4 Operatividad.	34
2.5 Aplicación de los Círculos de Calidad en México.	46
2.6 Aspecto Humano en los Círculos de Calidad.	51
2.7 Aspectos Sociales.	54
2.7.1 México ante el Reto Social actual.	54
2.7.2 Influencia del Tratado de Libre Comercio para la implementación de los Círculos de Calidad.	56

2.8 Aspectos Culturales.	57
2.8.1 Características de las Culturas Organizacionales.	57
2.8.2 Los Círculos de Calidad y los Valores Culturales dentro de las Organizaciones.	59
2.8.3 Aspectos Culturales entre México y Japón, como factores probables para el funcionamiento de los Círculos de Calidad en nuestro País.	61
2.9 Necesidades Organizacionales.	63
2.9.1 Necesidad de permanencia en el mercado.	63
2.9.2 Diferencias organizacionales entre México y Japón.	66
<b>CAPITULO 3.- LAS ACTITUDES Y EL TRABAJO.</b>	<b>75</b>
3.1 Antecedentes Históricos del Trabajo.	75
3.2 Definición de Trabajo y la Psicología del Trabajo.	79
3.2.1 Definición de Trabajo.	79
3.2.2 La Psicología del Trabajo.	82
3.3 Teorías sobre el Comportamiento Humano en el Trabajo.	85
3.3.1 Teoría X y Y de Douglas McGregor.	85
3.3.2 Teoría Tavistock.	87
3.3.3 Jerarquía de Necesidades Humanas de Maslow.	88
3.3.4 Teoría "Z" de William Ouchi.	91
3.4 Estudios sobre las Actitudes hacia el Trabajo.	95
3.4.1 Importancia de la Evaluación de las Actitudes.	95
3.4.2 Actitud del Trabajador.	96
3.4.3 Estudios realizados de Actitudes hacia el Trabajo en Círculos de Calidad.	98

<b>CAPITULO 4.- METODO.</b>	<b>101</b>
4.1 Objetivo del Estudio y Justificación.	101
4.2 Planteamiento del Problema.	101
4.3 Planteamiento de Hipótesis.	102
4.4 Definición de Variables.	103
4.5 Tipo de Estudio.	104
4.6 Selección de la muestra.	104
4.7 Diseño de Investigación.	105
4.8 Instrumento.	105
4.9 Procedimiento.	114
<b>CAPITULO 5.- ANALISIS DE RESULTADOS.</b>	<b>116</b>
5.1 Obtención de datos.	116
5.2 Tratamiento estadístico.	117
5.2.1 Validez y Confiabilidad.	118
5.3 Resultados.	119
Discusión.	131
Conclusiones.	134
Limitaciones.	142
Sugerencias.	144
Anexos.	146
Referencias Documentales.	165

## **Agradecimientos.**

### **A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**

Por su dedicación y especial interés, agradecemos infinitamente a la **Mtra. Silvia Guadalupe Vite San Pedro**, el haber aceptado dirigir este trabajo.

Hacemos patente nuestro reconocimiento y aprecio a la **Lic. J. Estela Cordero Becerra**, ya que sin su apoyo y paciencia, el proceso estadístico presentado en este trabajo no hubiera alcanzado la calidad obtenida.

A nuestros **Sinodales** muchas gracias.

A **IMECCA** y a todas aquellas personas que hicieron posible la realización y revisión del presente trabajo, así como de las que compartieron con nosotras su compañía, apoyo y cariño. Especialmente al **Lic. Jesús Martínez**, al **Ing. José Gerardo García** y al **Lic. Martín Ortiz**.

**GRACIAS.**

**ISABEL, ROXANA Y ESPERANZA**

### A mi Padre (†)

Me acerco más a Dios, para así estar cerca de tí. Hasta entonces estoy tranquila, porque sé que estas seguro entre Sus brazos.

### A mi Madre, Hermanos, Tiaca, Angelita, Tíos y Primos

Como un regalo subjetivo por todo el tiempo compartido y por los cariños que me han prodigado desde mi ninéz.

### A mi Tialí

Como una plena manifestación del gran amor que me ha profesado y por haberse 'realizado' como mujer y **Madre**. Gracias por amarme mucho más que si hubiese sido tu hija biológica.

Quiero expresar un grande y sincero agradecimiento a la **Familia García Mendoza**, por haberme recibido como un integrante más dentro de su cálido hogar. especialmente por el cariño, respeto y apoyo que siempre me han brindado.

### A Esperanza

Por lo que su nombre significa, una esperanza de un nuevo horizonte para compartir entre ambas.

## A DIOS

ÉL me envuelve en su paz, y estoy segura en la certeza de su instrucción. su verdad es para mí una fuente de conocimiento. E.C.W.

**AMISTAD** en el sentido más amplio de la palabra significa para mí estos nombres:  
**Angeles, Blanca, Juan José, Luz, Lynda, Reyna y Rubén.**

Ya que mi camino junto a ellos a través de casi dos décadas, ha sido de Apoyo y Dulzura en tiempos difíciles, de Comprensión y Palabras de Aliento en períodos depresivos, de Auroras y Abrazos sinceros en estados espirituales, de Mano Franca y Frases Fratemales ante la incertidumbre, de Risas y Juegos cuando se presenta la alegría, de Compañía y Ayuda en eventos concertados, de Opinión y Consejos cuando no soy objetiva, pero sobre todo de **AMOR y AMISTAD** porque estamos **UNIDOS** aunque haya distancias físicas que nos separen.

## XARHINI

Antes de que llegaras a mi vida, no hubiera imaginado la magnitud de una sonrisa, de no verla tan amplia, transparente y con toda la pureza que sólo tú podrías expresar. Una sonrisa que habla de tus ojos y del vuelo de tu corazón ante el mundo, que transmite tu inocencia lo mismo que de tu espíritu fuerte y aventurero; que ha impreso su huella en lo más profundo de mi corazón de madre. Por tus palabras de amor, vivencias, risas, llantos y cariños.

**GRACIAS.**

## JOSÉ GERARDO

Por un compromiso a las faldas de un volcán, bajo un cielo bello y lleno de estrellas;  
Por un acepto mutuo en una cálida tarde de Septiembre.  
Por ser ambos uno solo ante el nacimiento de nuestra hija.  
Por un protegerme, respetarme, comprenderme, ayudarme y amarme desde que nos conocimos.  
Por un recorrido por la vida juntos y tomados de la mano hasta nuestra muerte.

**GRACIAS.**

**ISABEL**

**A Flto y Chole por darme la oportunidad de ser  
quién soy y por tenerlos como Padres.**

**A Ray por su apoyo y perseverancia en el logro  
de esta meta.**

**A la Empresa que me dió la experiencia que  
permitió desarrollar el presente trabajo.**

**R O X A N A.**

#### A MI PADRE Y MADRE (†)

Que con su lucha y sacrificio me han proporcionado las bases y herramientas para enfrentar el largo camino de la vida.

#### A MIS HERMANOS

Que con su ejemplo, madurez y paciencia me han enseñado a vislumbrar los obstáculos y cumplir con mis metas.

#### A MIS SOBRINOS

Norma, Oscar, Valfe, Lupita, Ernesto, Carlos, Tere, Oscarito, Millet y Angel, por su entereza, ternura y amor.

#### A MIS AMIGAS

Catalina, Sandra, Griselda, Claudia e Isabel, por su amistad, apoyo, empuje y comprensión en los momentos más difíciles de mi carrera y de mi vida.

Sabiendo que jamás existirá una forma de agradecer esta vida de lucha, sacrificio y superación constante, sólo espero que comprendan que mis ideales, esfuerzos y logros han sido también suyos e inspirados en ustedes.

**ESPERANZA**

## **Resumen.**

El tratado de Libre Comercio (TLC), coloca a México dentro del mercado más grande y competitivo del mundo, donde los grandes ganadores serán aquellos que tengan una gestión estratégica ante el mercado. Ante ello, muchas empresas de hoy en día han implementado planes que permiten enfrentar los requerimientos de este nuevo entorno de competencia económica y profesional.

Dentro de estas estrategias destacan los Círculos de Calidad, cuyo objetivo primordial es el desarrollo del recurso humano a través de la experiencia laboral. Al respecto, señala Thompson (1982), la importancia de los cambios de actitud en el personal hacia la Calidad, "hacia su trabajo, hacia ellos mismos, sus compañeros de trabajo, sus supervisores, sus superiores y hacia la empresa", que por lo general redundan en la productividad y Calidad esperadas.

Ante ello se realizó un estudio evaluativo de las actitudes que adoptan hacia el trabajo las personas que participan en los Círculos de Calidad, considerando al Sexo y la Antigüedad en éstos, como factores que influyen en tener una mejor Actitud hacia el Trabajo.

Para lograr tener un panorama general de la relevancia de los Círculos de Calidad, el presente trabajo se dividió en 5 capítulos donde los temas a tratar son:

Capítulo 1.- La Calidad y la Productividad. Tiene como principal objetivo proporcionar una semblanza del significado e importancia que tiene para las empresas, los factores que influyen, así como los costos que ocasiona el no contar con un sistema o estrategia que permita a la

empresa evaluar el nivel de funcionalidad, competitividad y calidad de los productos o servicios que proporciona.

Capítulo 2.- Círculos de Calidad. Esta enmarcado para dar a conocer la estructura, operatividad, funcionamiento y apoyo que se requiere para la aplicación de dichos sistemas o estrategias, así como una serie de aspectos y necesidades que son determinantes para la implementación de los C.C. en México.

Capítulo 3.- Las actitudes y el Trabajo. En donde se da a conocer las diferentes concepciones de trabajo que se han desarrollado a través de la historia y como éstas han influido en las actitudes de los trabajadores hacia el mismo, así como las diferentes teorías sobre el comportamiento humano que fundamentan los Círculos de Calidad.

Capítulo 4.- Metodología. Para lograr el estudio se aplicó una Escala de Actitud hacia el Trabajo, elaborada por Luca Muñoz, García Zamano y Meza Gómez, Tesis UNAM (1979), participando 92 trabajadores de nivel operativo, 38 mujeres y 54 hombres, de una Empresa de Calzado ubicada en León, Gto. Las variables consideradas fueron el Sexo y la Antigüedad en el Círculo de Calidad como independientes y la Actitud hacia el Trabajo como dependiente.

Capítulo 5.- Análisis de Resultados. Se realizó el análisis por medio de la Prueba "t" de Student para encontrar diferencias estadísticamente significativas entre la variable Sexo y la Actitud hacia el Trabajo. En cuanto a la segunda variable, Antigüedad en el Círculo y la Actitud hacia el Trabajo, se utilizó la Prueba Estadística No Paramétrica de Chi Cuadrada para observar la distinción entre las frecuencias obtenidas y las frecuencias esperadas.

Los resultados obtenidos muestran que el Sexo no es un factor esencial que influye en tener una mejor Actitud hacia el Trabajo, así como que la Antigüedad en el C.C. tampoco es un

factor preponderante para obtener una mejor Actitud.

El presente trabajo pretende dar una aportación para ampliar el campo en materia de evaluación de aspectos psicológicos, a fin de hacer cambios no sólo de metodologías, sino de Actitudes que favorezcan el desarrollo de las organizaciones y de los trabajadores que las integran, haciendo necesaria la intervención de especialistas en el comportamiento humano dentro de las Empresas.

## **Introducción.**

Los cambios presenciados a nivel mundial en los últimos meses han sido determinantes para formar las bases de una nueva era social y económica en las próximas décadas. En este orden México no puede permanecer aislado so pena de ver congeladas sus posibilidades de desarrollo. El Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, es un factor más de la modernización del país y una respuesta a la necesidad de vinculación con la nueva era que la humanidad empieza a vivir, una era donde los factores económicos moldean a países, ciudades y personas.

En este contexto de la estrategia de modernización, la Productividad y la Calidad son factores determinantes a tal grado que las empresas deberán reajustar y enfocar sus esfuerzos para la obtención de estos factores, sin limitarse sólo a perfeccionar los productos que venden en el mercado, sino también a mejorar la administración de los recursos tanto humanos como financieros, en forma tal que se hace necesaria una combinación de actitudes y aptitudes personales, así como de sus recursos, para lograr alcanzar niveles mas altos de productividad con la calidad esperada por los consumidores.

En México, se han ensayado varios modelos de motivación para lograr este tipo de propósitos modernizadores. Entre ellos, surgen los Círculos de Calidad, debido a los grandes resultados que su aplicación y desarrollo han provocado y demostrado en todo el mundo, principalmente en Japón.

Bajo la filosofía de los Círculos de Calidad el trabajador es el recurso mas importante de una organización, es un recurso rico y disponible, constituye un activo con un enorme potencial

para contribuir a una mayor productividad al que, por ende, hay que desarrollar y darle una oportunidad de demostrar y liberar el potencial que posee, ante su interés por participar y sentir deseos de ser miembro de un grupo.

Para ello, algunas empresas han invertido gran cantidad de recursos económicos y humanos en búsqueda de lograr obtener calidad y productividad a través de la aplicación de los Círculos de Calidad, esperando obtener la calidad y productividad requerida en el mercado. Se necesitan investigaciones que evalúen la influencia de este programa en las actitudes de los trabajadores; generando con ello la necesidad de tener un parámetro de comparación de los beneficios obtenidos por medio de este programa y realizar medidas correctivas pertinentes para lograr la Calidad y Productividad esperada.

En este sentido, el presente trabajo pretende servir de instrumento de apoyo para futuras investigaciones sobre los aspectos psicológicos y conductuales presentes en la Calidad y Productividad, tan necesarias actualmente, y que cada vez sea más requerida la participación del psicólogo en el ámbito laboral.

## **CAPITULO 1.- LA CALIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD, FACTORES ESENCIALES EN LA EMPRESA.**

Nos ha tocado como generación, el privilegio de participar en una época de profundas transformaciones en donde la historia parece acelerar su paso: los equilibrios internacionales se modifican y las relaciones entre Estado y Sociedad se amplían al surgir nuevas formas de cooperación entre los países.

Observamos también que los cambios tecnológicos han modificado los esquemas de producción y de consumo. Así mismo la revolución de las comunicaciones reduce distancias, acerca a los productores y consumidores de todos los puntos del orbe y aumenta la interdependencia entre las naciones, Serra, Jaime (1992) menciona: "La evolución actual de las relaciones internacionales y la globalización de la economía abren amplias perspectivas para una nueva etapa de cooperación económica, que favorezca la inversión, promueva la transferencia de tecnologías y elimine las barreras al comercio internacional", surgiendo así nuevas tendencias de desarrollo económico; en México se está transitando de un modelo de desarrollo interno a un paradigma que busca en el Comercio Exterior - como una vinculación estratégica con el mundo - la clave para elevar la competitividad y los niveles de vida como país.

Vemos pues, que para ello requiere de un concepto que es todo un reto para la época de hoy: **LA COMPETITIVIDAD.** En el pasado se tenía la idea de que el crecimiento de un país podía basarse únicamente en la posesión de territorio, recursos materiales o mano de obra abundante, hoy se requiere de producir. Y puesto que actualmente la estrategia política de nuestro país fue la de establecer la vinculación económica con otros países para fomentar la

eficiencia y competitividad de una economía cerrada en sí misma, a un mercado abierto a los productos de todo el mundo, alentando la participación de la inversión extranjera. A través de esta vinculación de México con el exterior surge el TRATADO DE LIBRE COMERCIO (TLC).

Con América del Norte, México inició el 12 de Junio de 1991 negociaciones formales para alcanzar un Tratado Trilateral de Libre Comercio con Canadá y Estados Unidos, el cuál " consolidará la competitividad de las economías de los tres países y permitirá hacer más fructíferos sus intercambios con el resto del mundo. El Tratado conducirá a la modernización tecnológica de nuestro país, ya que facilitará a las empresas el acceso a un gran cantidad y variedad de tecnologías, así mismo el Tratado permitirá aglutinar a un enorme número de consumidores y podrán explotarse nuevos nichos específicos de demanda" (Serra, Jaime. 1992). Estableciendo así el TLC como una estrategia fundamental para el desarrollo de México, donde las empresas mexicanas requerirán de ser competitivas para su participación y subsistencia en el mercado.

Dentro de todo este contexto social y económico, adquiere vital importancia un concepto nada nuevo pero valioso y del que más adelante veremos su importancia, la "PRODUCTIVIDAD". Dicho concepto emerge como el foco principal de toda esta concepción de la economía de nuestro país, y el no lograrla puede acarrear importantísimos efectos que repercuten en el nivel de vida de cada país; como los datos mencionados por el Presidente del Instituto Mexicano de Control de Calidad, González J. Fco. (1993): " Por carecer de Calidad y Productividad, aproximadamente 70 mil pequeñas y medianas empresas (generadoras de casi 12% del PIB) podrían desaparecer en 1994". Indicó que este tipo de industrias es fundamental para el desarrollo del país, pues es ahí donde se registra el mayor índice de empleo.

Pero además de ser productivos requerimos también de tener "CALIDAD" para ser competitivos, concepto que enmarca toda una aplicación de estrategias de producción y de

organización que las empresas requerirán de establecer, no obstante "la empresa requiere del cambio de mentalidad en todos los niveles, tanto gerencial como en los propios trabajadores" (González, Francisco. 1993).

Pero, ¿qué se entiende por Productividad y Calidad y por qué nos debe preocupar?, ¿Qué factores influyen en la Productividad y la Calidad de la nación?, ¿Cuál es el costo de no obtenerlas?; estas preguntas se intentarán contestar en el desarrollo del presente capítulo.

### **1.1 Definición de la Calidad-Productividad.**

Productividad ha llegado a ser un término común en los últimos tiempos, de hecho pudiera ser la palabra en apogeo número uno en los últimos años. Algunas definiciones de muestra incluyen "llevar más agua a su molino", "hacer más con menos", "la Calidad, oportunidad y efectividad de los costos con que una organización logra su cometido". Quizás la definición más ampliamente aceptada de productividad sea la conceptualización del proceso físico usada por muchos economistas como la de Prokopenko, Joseph (1989): "La Productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla".

Concebida de manera más amplia, la Productividad puede aplicarse a diversas entidades que varían desde un individuo o una máquina hasta una compañía, industria o una economía a nivel nacional. Así pues la productividad se define como el " uso eficiente de recursos - trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información- en la producción de bienes y servicios" (Prokopenko, Joseph. 1989).

La Productividad también puede definirse como la relación entre los resultados y el tiempo que

lleva conseguirlos, es decir, cuanto menor tiempo lleve lograr el resultado deseado, más productivo es el sistema.

Independientemente del tipo de sistema de producción económico o político, la definición de Productividad sigue siendo la misma. Por lo tanto, aunque la Productividad puede significar cosas diferentes para diferentes personas, el concepto básico es siempre la relación entre cantidad y Calidad de bienes o servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados para producirlos.

Así mismo, la Productividad es un instrumento comparativo utilizado por los gerentes y directores de empresa, ingenieros industriales, economistas y políticos; compara la producción en diferentes niveles del sistema económico (individual, en el taller, en la organización, el sector o el país), con los recursos consumidos. A veces la Productividad se considera como el uso más intensivo de recursos, como la mano de obra y las máquinas; sin embargo, conviene separar la Productividad de la intensidad del trabajo, si bien la Productividad de la mano de obra refleja los resultados beneficiosos del trabajo, su intensidad significa un exceso de esfuerzo. La esencia del mejoramiento de la Productividad es trabajar de manera más inteligente, no más dura, el mejoramiento real de la Productividad no se consigue intensificando el trabajo; un trabajo más duro da por resultados aumentos muy reducidos de la Productividad debido a las limitaciones físicas del ser humano.

El concepto de la Productividad está cada vez más vinculado con la Calidad del producto, de los insumos y del propio proceso. Un elemento trascendental es la Calidad en la mano de obra, administración y condiciones de trabajo, aspectos donde la Psicología interviene como una contribución social al país. En este sentido, la Productividad se debe examinar desde el punto de vista social, "las actitudes hacia el trabajo y el rendimiento pueden mejorar gracias a la participación de los empleados en la planificación de metas, en la puesta en práctica de

procesos y en los beneficios de la Productividad" (Prokopenko, Joseph. 1989)

La definición de la Productividad es compleja ya que encierra muchos conceptos como la eficiencia, rentabilidad, costos, etc. Sin embargo, esta concepción dependerá de las metas de cada empresa u organización, pues cuanto más diferentes sean sus metas, más distintas serán sus definiciones de Productividad, no obstante en resumen podemos concluir que ésta es una condición necesaria, pero no suficiente para el éxito económico: entre más alto sea el nivel de productividad mayor será la probabilidad de que una entidad ( individuo, empresa, organización o país ) sobreviva y prospere económicamente.

La Calidad es la característica que puede sustentar y facilitar la buena marcha de una empresa, pues su intervención puede favorecer definitivamente la Productividad, la eficacia y la imagen de los productos o servicios suministrados por una empresa. La Calidad es ahora un elemento fundamental como movilizador, pues actúa como factor de motivación, integración así como de satisfacción para los trabajadores y gracias a ello se sienten más parte de la empresa y de sus objetivos.

Así como la Productividad el concepto Calidad tiene más de un significado, como el: "conjunto de cualidades que constituyen la manera de ser de una persona o cosa" (Diccionario Enciclopédico Lexis 22. 1976). Por otro lado, con demasiada frecuencia el término Calidad se emplea para denotar lujo o características extras que cuestan más; Udaondo, Miguel (1992), menciona que desde el nacimiento de la Calidad, aproximadamente por los años treinta, el Dr. W.A. Shewhart tuvo la necesidad de aplicar un control de la Calidad en Bell Laboratories. Posteriormente, en la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos necesitó aplicar este control para producir artículos militares de bajo costo y en gran cantidad; se han desarrollado una infinidad de conceptos sobre la Calidad y que diversos autores han dado una gama de definiciones que se complementan entre sí.

La calidad es:

- "Cumplir con las especificaciones" (Crosby, Phillip, 1989).
- "Adecuación para el uso, satisfaciendo la necesidad del cliente" (Juran, Joseph. 1990).
- "Un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo, adecuado a las necesidades del mercado" (Deming, Edwards. 1989).
- "Un sistema eficaz para integrar los esfuerzos de mejora de la Calidad de los distintos grupos de una organización; para proporcionar productos y servicios a niveles que permitan la satisfacción del cliente" (Feigenbaum, cit. en Udaondo, Miguel. 1992).

Sea cual fuere la definición que se adopte de la Calidad, ésta incluye aspectos claves que se hace necesario considerar.

Hemos dicho que las empresas mexicanas requerirán de ser competitivas y para ello deberán de ser productivas (sea en productos de bienes o servicios), para conquistar a la "aglomeración de consumidores" que habrá y es aquí donde la Calidad hace su aparición. Por un lado tenemos productos (sea un bienes o servicios) que son la salida de cualquier sistema de producción y el cual fue creado para satisfacer ciertas necesidades de los consumidores (Clientes), de forma tal que existen dos conceptos claves: el producto y el cliente, que en cualquier definición de Calidad deberá de estar presente y que así como en la Productividad su definición dependerá de las metas de cada empresa u organización.

Sin embargo, como consideración general, lo ideal es que la organización alcance los niveles

más altos de Calidad que satisfaga a la gran mayoría de los Clientes. La satisfacción de clientes es muy importante, puesto que es la base generadora de las relaciones las cuales se hacen patentes en forma de compras repetitivas y en la difusión de comentarios favorables de los productos hacia otros clientes potenciales.

Igualar la Calidad a las necesidades de los clientes debe ser la meta de toda organización, brindarles "eso que desean en el momento en que lo desean"; esto es, proporcionar al cliente productos o servicios que concuerden precisamente con sus especificaciones y expectativas, así tenemos que:

$$\text{Calidad} = \text{Precisión} + \text{Oportunidad}$$

Al ofrecer a los Clientes exactamente lo que desean , pero ya que han satisfecho sus necesidades, es tan lamentable como brindarles con oportunidad algo que no necesitan; ninguna de estas dos situaciones logra satisfacer los deseos del cliente, por lo tanto se requiere combinar la precisión y la oportunidad si se han de producir artículos o servicios de Calidad que logren la satisfacción del cliente.

## **1.2 Importancia de la Calidad - Productividad en la Empresa.**

La importancia de la Productividad para aumentar el bienestar social se reconoce ahora universalmente, no existe ninguna actividad humana que no se beneficie de una mejor productividad pues el retraso en el crecimiento de ésta, amenaza nuestro nivel de vida y bienestar social de tres formas: en el ingreso real, que su crecimiento depende de la producción de más bienes y la prestación de más servicios , dados los recursos disponibles y por lo tanto una Productividad incrementada significa, en consecuencia, más bienes y

servicios disponibles para el consumo (y por lo tanto un nivel de vida más elevado) y/o una formación de mayor capital, a través de mayores ahorros.

Por otro lado, también influye en dos aspectos:

a) Competitividad nacional: si el país falla en aumentar su Productividad tan rápidamente como otros países, los bienes producidos en la nación se volverán cada vez menos competitivos, consecuentemente los productores foráneos eficientes ganarán porciones siempre crecientes de los mercados nacionales y es obvio que si no se puede vender, no se puede emplear: la pérdida de la competitividad significa pérdida de empleos.

b) Calidad de vida: la Productividad incrementada proporciona los medios para una mejor calidad de vida, apoyando los esfuerzos en pro del bienestar social, el crecimiento de la Productividad crea el medio para financiar los programas sociales, para mejorar la educación, para proteger a los empleados, consumidores y el medio ambiente, en resumen para elevar la Calidad de vida.

Así pues, los cambios en la Productividad tienen considerable influencia en numerosos fenómenos sociales y económicos tales como el rápido crecimiento económico, el aumento de los niveles de vida, el control de la inflación e incluso el volumen y la Calidad de las actividades recreativas.

La importancia de la Productividad para la empresa es alta pues la conduce a un servicio que demuestra mayor interés en los clientes, a un mayor flujo de efectivo, a mayores utilidades y más utilidades significa más capital para invertir y crecer en nuevos mercados y, por ende, en la creación de nuevos empleos. Así como la Productividad, la Calidad no podía dejar de

estar presente también en la importancia desde un punto de vista económico como social.

Desde el punto de vista económico, de la Calidad del producto depende la participación de una empresa en el mercado, al ofrecer productos o servicios de alta Calidad son éstos los primeros en entrar en el mercado y por lo tanto tienen mayores utilidades. Cuando una empresa se preocupa por la Calidad reduce los índices de error, los reprocesos y deshechos, acorta el tiempo para introducir nuevos productos al mercado, reduce los fallos de la postventa y el efecto principal se encuentra en los costos, como lo vamos a ver más adelante.

Cuando existe preocupación por la Calidad en todas sus funciones, se obtienen grandes beneficios internos en las organizaciones, pues su correcta aplicación facilitará la comunicación a todos los niveles, la resolución de problemas técnicos y humanos serán más factibles y se elevará el nivel cultural de todas las personas que la constituyen, lo más importante de la implementación de la Calidad bajo cualquier enfoque, es la participación de todos los empleados para conseguirla.

La importancia de la Calidad es de tal magnitud y trascendencia en muchos países que se han implementado premios nacionales a la Calidad: por ejemplo, en Estados Unidos el Presidente es quién personalmente entrega el Premio Nacional a la Calidad Malcom Baldrige; en Japón, país pionero en el control de Calidad, se ha instituido el premio Anual Deming a la Calidad, otros países que actualmente conceden Premios Nacionales a la Calidad son : Argentina, Australia, Canadá, Filipinas, Francia, Noruega, etc, así mismo en México se ha instituido el Premio Nacional de Calidad a través de la Cámara Nacional de Comercio.

Dicho pues de otro modo, la Calidad es una ventaja competitiva para quién la implementa y existen muchos enfoques de aplicación: entre ellos están los Círculos de Calidad, que más adelante se exponen.

### 1.3 Factores que afectan el binomio de la Calidad-Productividad.

Hasta ahora hemos revisado los conceptos de Calidad y Productividad y hemos visto la importancia y beneficios que se obtienen al elevar esa Productividad y la Calidad de los productos o servicios; sin embargo, es importante conocer que factores son los que influyen o afectan a este binomio y que si no se consideran pueden llegar a afectar de forma tal, que repercutirá en el actuar de la empresa y del país. Aunque aquí no se pretende realizar un análisis profundo de ello, debido a que nuestro interés está centrado en el factor humano involucrado en todo este proceso, se abordará el tema brevemente desde un punto de vista social y empresarial.

Desde el punto de vista social los factores que influyen o afectan la Productividad son:

- o La disminución de la intensidad de capital ya sea debido a los reglamentos gubernamentales, a las políticas fiscales y a la inflación.

- o La disminución de las inversiones en investigación y desarrollo, ya que históricamente una gran parte del mejoramiento de la Productividad ha sido resultado de una nueva tecnología, del uso de métodos modernos de producción, nuevos materiales, mejores procesos y maquinaria más eficiente. La investigación y el desarrollo han sido la fuente primaria del avance tecnológico: como un ejemplo tenemos las computadoras, los microprocesadores y el equipo moderno de comunicaciones.

- o El cambio en las actitudes y los valores sociales promueven u obstaculizan la Productividad; por ejemplo, los chinos son conocidos por su fe en el trabajo duro, su espíritu emprendedor; los japoneses son famosos por su talento para buscar, aceptar, asimilar y adaptarse a las

necesidades y circunstancias cambiantes. Debido al espíritu de equipo y a su disciplina algunos países tienen más respeto por la Capacidad intelectual que por la manual. Es pues importante considerar todas estas creencias, actitudes y tradiciones, las cuales cambian con las nuevas técnicas y el desarrollo económico de cada país.

o Así mismo, otro factor importante que influye en una baja o alta Productividad son los recursos naturales: la capacidad de una nación para generar, movilizar y utilizar los recursos es transcendental para mejorar la Productividad, entre ellos esta la mano de obra, la tierra, la energía y las materias primas. Es importante recalcar que dentro de estos factores el de la mano de obra (el ser humano) es el recurso natural más valioso, varios países desarrollados como Japón y Suiza, que carecen de tierra, energía y recursos minerales, han descubierto que su fuente más importante de crecimiento es la población, su capacidad técnica, su educación y formación profesional, sus actitudes y sus motivaciones, por lo que la inversión en esos factores mejora la Calidad de su fuerza de trabajo.

Désde el punto de vista de la propia empresa los factores a considerar para el incremento de la Productividad son:

- Los materiales y equipo: si la maquinaria y el equipo son antiguos, están desgastados, son pocos seguros o se usan indebidamente, la producción será la que sufra las consecuencias. Así mismo la Calidad de las materias primas que se empleen y la continuidad de su abastecimiento también afectan la Productividad: muchas empresas han comprado materias primas más baratas en un intento por ahorrar dinero, pero debido a que su procesamiento resultó menos fácil de lo previsto, acabaron saliendo más caras por el tiempo muerto y la baja producción que trajeron consigo.

- Los niveles de desempeño es el segundo factor: la capacidad para obtener y mantener el

mejor esfuerzo por parte de todos los empleados proporciona otra oportunidad para mejorar la Productividad, obteniendo el máximo beneficio de los conocimientos y de la experiencia adquiridos por los empleados de mayor antigüedad, estableciendo un espíritu de cooperación, motivando a los empleados para que adopten como propias las metas de la organización y proyectando un programa de capacitación para los empleados.

- Y por último, la utilización al máximo de la capacidad de los recursos.

La Calidad y la Productividad se ven afectadas por diversos factores, que de su combinación determinan la precisión o aceptación de los resultados, así como la oportunidad en que tales resultados se ofrecen al cliente; entre ellos tenemos:

a) Diseño: La Calidad de lo que se produce no solo depende del diseño del producto, también obedece al diseño de los sistemas que se requieren para producir tales bienes o servicios; por ejemplo, los diseños pueden simplificarse para que requieran menos partes o puedan emplearse materiales más económicos.

En lo que concierne a los bienes o servicios, es conveniente conocer el mercado al que van dirigidos, ya que éste proporcionará la información necesaria para hacer adecuaciones al diseño. Por otro lado se debe estudiar y considerar los artículos y/o servicios que proporciona la competencia, ya que producir con una calidad inferior a la que un competidor está ofreciendo por el mismo precio, tendrá como resultado poca aceptación por parte del consumidor.

b) Equipos: El segundo factor que afecta la Calidad, sería el que no se cuente con la precisión requerida en los equipos, herramientas y maquinarias para que se puedan producir los artículos deseados en forma confiable; "el éxito de la organización depende en gran

medida de la selección de equipos y herramientas capaces de cumplir con las tolerancias definidas en los diseños y de producir los resultados deseados" (Bain, David. 1987).

c) Materiales: Las organizaciones utilizan una gran variedad de materiales de todo tipo en su producción; es importantísimo que las características de tales materiales se ajusten a los requerimientos del diseño del producto porque, de otra forma implica más costos de todo tipo si el producto se ve afectado por ello.

d) Programación: Si se equipara la Calidad con satisfacción de los clientes y dentro de esta última se incluye la recepción oportuna de lo que se demanda, es posible reconocer la enorme importancia que, para la Calidad, puede llegar a tener una buena programación. Es obvio que una mala programación puede perjudicar la oportunidad de las entregas, afectando también la producción, ya que se trata de cumplir con las fecha de entrega provocando con ésto que en ocasiones se elabore un producto con Calidad inferior al estándar contratado.

e) Desempeño: El desempeño humano tiene un efecto importante sobre la Calidad de los bienes o servicios que se producen; el desempeño depende de dos factores: pericia y motivación. La pericia depende de la capacitación y experiencia del personal y la motivación depende de dos factores, que son la actitud y el medio ambiente.

Los factores que se combinan para influir de modo definitivo en la calidad de los bienes o servicios que se producen son los siguientes: una actitud positiva, un ámbito orientado a resultados con una auténtica preocupación por los empleados y los clientes, la creación e implementación de programas de capacitación que tengan sentido, una retroalimentación para los empleados acerca de su desempeño real en forma constructiva y un empeño por parte de la administración en lograr de cada individuo su máxima contribución en pos del cumplimiento de los objetivos de la organización.

Es precisamente en estos puntos donde la Psicología tiene mucho campo de acción y de contribución para la organización y el país; desde su intervención en la adecuada selección de personas que reúnan las características del perfil del puesto, su integración a la empresa, la formación integral de hábitos, cambios de actitud, capacitación y adiestramiento, la evaluación de su desempeño hasta su planeación de carrera dentro de la empresa.

Quizás sea una ardua labor, sin embargo, el campo de aplicación de la Psicología es cada vez mayor y es a quienes la representamos la responsabilidad de actualizarse para responder a los cambios de hoy.

#### **1.4 Costo de la Falta de Calidad para las Empresas.**

Como hemos visto anteriormente la Calidad es el factor más importante para conservar e incrementar la clientela, base indispensable de toda empresa. Se ha considerado que la Calidad es el factor que permitirá la competitividad como empresa y como país, sobre todo con la apertura del TLC. Sin embargo, el no tener Calidad implica la falta de competitividad, lo que provocaría el cierre de muchas empresas y por ende aumentaría el índice de desempleo.

La falta de Calidad provoca en una empresa que sus productos salgan defectuosos, que no satisfagan las necesidades y/o expectativas de sus clientes, que siempre existan los errores de omisión que provocan el que se tenga que rehacer un trabajo ya realizado, por ejemplo, se vuelven a redactar las políticas de seguros, se corrigen los asientos en los bancos, se cambian o reparan trajes, se devuelven comidas a la cocina en los restaurantes, se pierde el equipaje y un sin fin de ejemplos que podemos ver por no tener Calidad en nuestros productos.

Se hace pues necesario realizar un análisis de los costos que implican la mala Calidad que es igual al de no tenerla, es decir, los costos de la Calidad son una medida de los costos relacionados directamente con el logro o no de la Calidad del producto o servicio.

¿Pero que es el costo de la mala Calidad?, ¿Cual es el costo cuando no se tiene Calidad?. La mala Calidad cuesta dinero, la buena Calidad ahorra dinero a la empresa; sin embargo, hoy en día muchas empresas no miden el costo de la mala Calidad y si no se mide no se puede controlar. El sistema informativo del costo de la mala Calidad es solo una de las muchas herramientas necesarias de un sistema completo de Calidad de toda empresa, pero es una herramienta importante en el sentido de que dirige la atención de la dirección y mide el éxito de los esfuerzos de la empresa por mejorar; Harrington James (1990) menciona: "El sistema de costos de la mala calidad (CMC) proporciona los datos que pueden ser utilizados para identificar las oportunidades para mejorar, optimizar la eficacia de los esfuerzos de mejora y medir los progresos que se están realizando".

El costo de la mala Calidad se define como el costo incurrido para ayudar al empleado a que haga bien el trabajo todas las veces y el costo de determinar si la producción es aceptable, además de cualquier costo en que incurre la empresa y el cliente porque el producto o servicio no cumplió las especificaciones y/o las expectativas del cliente.

Pero ¿Cuáles son los beneficios de obtener el costo de la falta de Calidad o de la mala Calidad para una empresa?.

Primero: al hablar a los directivos en términos de dinero, dirige su atención.

Segundo: al tener conocimiento de la mala Calidad el empleado cambiará la forma en que piensa sobre los errores: no es lo mismo echar a la basura una rueda de fricción defectuosa

como resultado de las acciones del empleado si sabe que cuesta N\$300.00, que el no saberlo y sentir que solo es un pedazo de hierro el que tira. Los empleados tienen que comprender el costo de los errores que cometen.

Tercero: proporciona un mejor rendimiento de los esfuerzos por resolver el problema al ubicar las áreas donde se presentan mayores problemas, para implementar acciones correctoras, encaminadas a proporcionar soluciones con un máximo rendimiento.

Cuarto: proporciona un medio para medir el verdadero impacto de la acción correctora y los cambios realizados para mejorar el proceso.

Quinto: finalmente proporciona un método sencillo y comprensible para medir el efecto que la mala Calidad tiene sobre la empresa.

En forma breve se darán a conocer los elementos que deberán considerarse para evaluar el costo de la falta de Calidad o de la mala Calidad. Aquí solo los mencionaremos, puesto que esta herramienta requiere de todo una aplicación de principios que no son objetivo del presente estudio.

El Costo de la Mala Calidad (CMC) tiene dos grandes categorías importantes, por un lado los costos directos y los costos indirectos. Los costos directos son los que mejor se comprenden y se utilizan tradicionalmente, incluyen todos los costos en que incurre una empresa debido a los errores que realiza la persona y los costos relacionados con la formación de las personas para que puedan hacer su trabajo eficazmente.

Harrington, James (1992) menciona que los costos directos de la Mala Calidad abarcan tres tipos principales de desembolso: los controlables, los resultantes y los del equipo.

## **Costos Directos de la Mala Calidad.**

### **A: Costos controlables de la Mala Calidad.**

1.- Costos de prevención.

2.- Costos de evaluación.

### **B: Costos resultantes de la Mala Calidad.**

1.- Costos de los errores internos.

2.- Costos de los errores externos.

### **C: Costos de la Mala Calidad del equipo.**

Los costos Controlables de la Mala Calidad son aquellos sobre los que la dirección tiene control directo, incluye el costo de prevención que son todos los gastos realizados para evitar que se cometan errores y el costo de evaluación, que son el resultado de la producción ya acabada, es decir, lo gastado para determinar si una actividad se hizo bien todas las veces.

Los costos Resultantes incluyen todos los costos en que incurre una empresa por consecuencia de los errores, es decir, todo el dinero que gasta la empresa porque las actividades no se hicieron bien todas las veces y se dividen en errores internos y externos; el costo de los errores internos es el costo en que incurre la empresa como consecuencia de los errores detectados antes de que la producción sea aceptada por el cliente, por ejemplo: desechos y reprocesos durante el proceso, cartas vueltas a mecanografiar, detección de problemas y reparación, etc. El costo de los errores externos es el costo en que incurre la empresa cuando proporciona un producto o servicio inaceptable (garantías).

El costo de la Mala Calidad del equipo se refiere a la inversión en equipos utilizados para medir, aceptar o controlar el producto o servicio, este incluye el costo del equipo utilizado para imprimir e informar los datos de Calidad.

La otra categoría del costo de la Mala Calidad es el del costo indirecto, que se define como aquellos costos que no se pueden medir directamente, pero que tiene repercusiones valiosas para la empresa, e incluye tres categorías:

- 1.- El CMC en que incurre el cliente.
- 2.- El CMC de la insatisfacción del cliente.
- 3.- El CMC de la pérdida de la reputación.

El CMC del Cliente tiene lugar cuando un producto no satisface las expectativas del mismo. El CMC de la insatisfacción del cliente se refiere al ingreso perdido por la Calidad del producto, es decir, por el tiempo perdido del cliente por reparación del producto, por devolución, etc. El CMC de la pérdida de la reputación es aún más difícil de medir y predecir que el anterior, pues refleja la actitud del cliente hacia una empresa, más que hacia una línea individual de productos. La pérdida de una buena reputación afecta a todas las líneas de productos fabricados por una empresa, además un cliente insatisfecho se lo contará por lo menos a 9 personas y el 13 % se lo dirá a más de 20 personas.

Antes los clientes querían Calidad, hoy en día la esperan y se enfadan mucho si no la reciben.

Como vemos pues, si hay un costo muy elevado relacionado con el impacto de la mala Calidad sobre el cliente que no se refleja en el libro mayor de la empresa, pero que se refleja en el bolsillo del cliente, por lo que es importante para toda empresa entender que el cliente es el rey. Las empresas que tienen en cuenta el impacto que la mala Calidad tiene sobre sus clientes son las que captarán la porción mayor del negocio en el futuro.

## **CAPÍTULO 2.- CÍRCULOS DE CALIDAD**

México como país en desarrollo, en pleno proceso de industrialización y con grandes riquezas potenciales, tiene el reto de enfrentar con éxito la competencia con el extranjero, el TLC, es un factor importante que obliga a las empresas mexicanas a obtener la mejor productividad posible con el máximo grado de Calidad en sus productos; si antes la Calidad no era importante ahora es necesaria, pues la apertura comercial dará paso a un sin fin de productos con alta Calidad y seguramente hasta con un menor precio.

Es pues importante hacer hincapié en la Calidad, hasta ahora hemos revisado ya su importancia pero... ¿Como obtenerla?; existen muchas formas y muy variadas de implementarla, ello depende de los objetivos de cada empresa pero, en lo particular, existe una técnica que por sus resultados ha sido muy exitosa: los CÍRCULOS DE CALIDAD, que es relativamente nueva en nuestro mundo occidental. Esta técnica se ha desarrollado de manera fenomenal en el Japón desde principios de la década de los 60's y ha contribuido hacer de ese país la nación líder en exportaciones por la aceptación de la Calidad de los productos que elabora.

Pero, ¿Qué es un Círculo de Calidad? ¿Como aparecieron? ¿Como operan? estas son algunas preguntas que trataremos de contestar en el desarrollo del presente capítulo.

### **2.1 Antecedentes.**

Después de la Segunda Guerra Mundial la supervivencia fue la razón que tuvieron los

japoneses para ir en la búsqueda de la Calidad. Japón es un país que no tiene recursos naturales, por lo tanto, para sobrevivir económicamente tuvo que desarrollar la capacidad de exportar productos manufacturados. Para que Japón pudiese entrar al mercado Internacional y sostener su propia economía, Estados Unidos abrió sus fronteras a los productos japoneses y de esta manera los gerentes y consultores estadounidenses se convirtieron en sus maestros. Los gerentes japoneses fueron excelentes estudiantes y en la actualidad son estudiantes del mundo, donde quiera que van aprenden.

En Estados Unidos las compañías abrieron sus fábricas y las Universidades sus clases, los japoneses asimilaron todo lo que veían, hasta lo que decían los carteles que colgaban en las paredes de las fábricas, "Cero defectos", "La Calidad cuenta", "Hágalo bien desde la primera vez", etc., los japoneses regresaron a su país y pusieron en práctica lo aprendido.

Los japoneses compraron y copiaron tecnología estadounidense y contrataron expertos en Control de Calidad para el desarrollo de los programas de entrenamiento. J. M. Jurán y W.E. Deming fueron los expertos que enseñaron a los japoneses las prácticas y metodologías, cuando los líderes empresariales de ese país emprendieron su revolución en la Calidad.

Crearon la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses (JUSE) en 1946 y ha sido el centro de las actividades de Control de Calidad en Japón, organización sin fines de lucro que tiene por objeto la investigación, desarrollo, enseñanza, entrenamiento, servicio internacional, patrocinio de conferencias técnicas anuales, publicaciones y servicios de extensión. Esta organización se creó para contribuir a la prosperidad de la humanidad a través del desarrollo Industrial, que se lograría creando, aplicando y promoviendo la ciencia y tecnología avanzadas; para alcanzar esta meta se hizo hincapié en una estrecha cooperación entre científicos e Ingenieros.

El Control Total de Calidad inició con aspectos estadísticos para el Control de Calidad y fue introducido en Japón por las fuerzas de ocupación Norteamericanas de 1946 a 1950: W. Edwards Deming era estadístico de la Dirección de Censos y con permiso de ésta colaboró en la solución de problemas de producción durante la segunda guerra mundial; su primera relación con Japón fue como miembro de las fuerzas de ocupación. En 1950 la JUSE invitó a Deming a visitar Japón para dar cursos sobre Control Estadístico de la Calidad a sus altos ejecutivos. Como reconocimiento a la colaboración del Sr. Deming se creó el Premio Anual Deming, este premio se otorga cada año a las empresas que han destacado notablemente en el Control de Calidad, mediante la aplicación de métodos de Control Estadístico de la Calidad. Los premios Deming, constituyen un poderoso incentivo para las empresas Japonesas en la promoción y desarrollo de sus actividades de Control de Calidad.

Posteriormente, en 1954, la JUSE invitó a J. M. Juran (autor de Quality Control Hand Book) a dictar conferencias para los gerentes de nivel alto e intermedio, sobre control de Calidad, estas conferencias estimularon y aceleraron la expansión de los conceptos sobre Control de Calidad, desde la manufactura hasta las actividades de casi todas las áreas de una compañía. Fueron pues los métodos aprendidos de los Drs. Deming y J. Juran, combinados con una filosofía existente japonesa de las relaciones humanas y sus costumbres religiosas, los que han logrado increíbles resultados y que poco a poco los japoneses fueron haciendo parte de sí.

La JUSE siguió promoviendo cursos y conferencias no solo a nivel gerencial, sino también a nivel de supervisores; poco a poco, a través de cursos y publicaciones dirigidas especialmente para ellos, fue involucrándolos; provocando mayor conciencia de la importancia de la Calidad a nivel taller: el primer ejemplar del Control de Calidad para supervisores, y su rápida aceptación, creó la idea de formar los Círculos; ello dio pie a que la JUSE, en 1962, introdujera y propusiera la formación de Círculos de Control de Calidad. La gerencia involucró a

empleados de todos los niveles en la creación, implantación y mejoramiento de los sistemas y procedimientos de Control de Calidad, las mejoras en la calidad se distribuyeron en forma equitativa, permitiendo que numerosas actividades de pequeñas mejoras fuesen iniciadas por los trabajadores, provocando así el nacimiento del primer Círculo de Calidad (C.C.) registrado en mayo de 1962, en las oficinas centrales de JUSE, (Barra, Ralph. 1987).

Poco a poco los primeros C.C. fueron capaces de aplicar sus propios conocimientos en su trabajo diario, logrando mejoras en cada una de las partes de los procesos productivos y deseaban tener la oportunidad de demostrar sus propias experiencias ante otros compañeros; respondiendo a estas sugerencias, se llevó a cabo la primera Conferencia de Círculos de Control de Calidad en la ciudad de Sendai, al norte de Japón, en mayo de 1963, en donde se presentaron 22 casos resueltos, con una asistencia de 149 personas (Kasuga, Hermelinda. 1987), siendo esto el inicio de lo que podemos llamar " EL MILAGRO JAPONÉS ", pues con rapidez acelerada fueron creciendo el número de Círculos y conferencias al grado de que la Oficina Central no fue suficiente, teniendo que hacer oficinas regionales para su control. El número de C.C. ha crecido año con año, llegando a un total de 800 000 a fines de 1981 (Kasuga, Hermelinda. Op. Cit.).

En seguida se presenta una cronología de los acontecimientos más relevantes en materia de los Círculos de Calidad en Japón de 1962 a 1980, citado en Sánchez, Gabriel (1985).

SEP 1964. Encuentro regional sobre C.C., organizado en los distritos de Kanto, Tokai, Hokuriki y Kinki.

JUN 1967. Los C.C. superan los 10,000 con el registro de Kansai P.

ABR 1968. JUSE envía al extranjero el primer estudio sobre C.C.

- MAY 1969. Se celebra la centésima conferencia sobre C.C. en Tokio.
- NOV 1970. Publicación de principios generales de C.C.
- AGO 1971. La Conferencia número 200 sobre C.C. es celebrada en Sendai.
- JUN 1972. JUSE, organiza la primera empresa de verano de la Universidad de C.C.
- JUN 1974. El registro de los C.C. superan los 60,000.
- NOV 1976. Se celebra la conferencia décima quinta anual de Círculos para supervisores.
- OCT 1978. Se celebra la primera convención Internacional de C.C.
- ENE 1980. Se celebra la conferencia número 900 de C.C.

A partir de entonces tanto auge e importancia ha tenido el Control Total de Calidad, que se han ido conformando varias organizaciones que han promovido actividades de Control de Calidad, al grado que se han establecido fechas conmemorativas por ejemplo:

- En el mes de mayo de cada año, JUSE patrocina la Conferencia de Primavera sobre Control de Calidad para el staff y la gerencia de nivel medio que se realiza en una de las principales ciudades industriales de Japón.
- En el mes de noviembre de cada año se lleva a cabo el mes de la Calidad, patrocinado por la JUSE, JSA, LA CÁMARA JAPONESA DE COMERCIO E INDUSTRIA y algunas

## Organizaciones Industriales .

- \* Varias veces al año se celebran conferencias sobre C.C.
- \* Dos veces al año se realiza el Simposio sobre Control de Calidad.
- \* JUSE, la Sociedad Japonesa para el Control de Calidad y JSA, publican varias revistas sobre el tema con una periodicidad mensual y trimestral.

La incansable búsqueda de la Calidad y la participación y dedicación de millones de trabajadores, han colocado a Japón en la posición de líder en cuanto a Calidad y la productividad de sus productos en el mercado mundial. Así mismo también se han desarrollado muy variadas modalidades de Círculos en las diferentes áreas de actividades de grupo, con enfoque de: ventas, administración, finanzas, servicios, consultorías, turismo, hospitales, escuelas, oficinas gubernamentales y centros de investigación.

Los C.C. también se han expandido a través del mundo, principalmente en Asia, donde en Corea, por ejemplo, cuentan con 35,000 círculos aproximadamente (Kasuga, Hermelinda. Op. Cit.).

En 1968 un grupo patrocinado por la JUSE, formado por líderes de los C.C. del Japón, visitó los E.U.A. con objeto de intercambiar conocimientos del Control de Calidad y aprender más acerca de las técnicas llevadas a cabo en ese país; a partir de entonces esto se ha convertido en una actividad periódica que se realiza en los E.U.A. y Europa, anualmente, y es así como el Control Total de Calidad llega al mundo occidental.

## 2.2 Definición.

Los Círculos de Calidad son una técnica de trabajo participativo que ha sido desarrollada en Japón, partiendo de ciertos principios universalmente aceptados acerca del desarrollo y utilización de los recursos internos de las personas, como son: la creatividad, experiencia, etc.

Existen distintas definiciones que diversos autores manejan:

Según Thompson, Phillip (1992) un C.C. está integrado por 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.

Para Armand V. Feigenbaum (1992) es un grupo de empleados, normalmente de un área de la planta, de 8 a 12 personas como máximo que se reúnen periódicamente una hora a la semana con el propósito de señalar, examinar, analizar y resolver problemas, normalmente de calidad, pero también de productividad, seguridad, relaciones de trabajo y costos.

Un C.C. es, para Ralph, Barra (1987), un foro cuidadosamente estructurado que estimula a los empleados a participar en las decisiones que afectan sus labores, es una poderosa técnica motivacional que fomenta la creatividad, inteligencia y experiencia de cada uno de los participantes.

Según Hermelinda Kasuga (1987), es un grupo de personas que se reúnen voluntariamente y en forma periódica para detectar, analizar y buscar soluciones a los problemas que se suscitan en su área de trabajo.

Retomando algunos conceptos de estos autores podemos decir que un **Círculo de Calidad** es un grupo de personas que realizan tareas similares, que se reúnen voluntariamente a participar en las decisiones que afectan su trabajo, buscando en todo momento la Calidad y la Productividad, a través de técnicas que le permitan analizar e identificar causas para resolver problemas relacionados con su trabajo y que ello le permita un mejor desarrollo dentro del mismo.

¿Porqué se llaman **Círculos de Calidad**? Como lo mencionamos anteriormente esta técnica utiliza una metodología que se basa en la resolución participativa de problemas; los iniciadores de los **Círculos de Calidad** se reunieron alrededor de una mesa para compartir sus sugerencias sobre cómo resolver un problema que a todos les afectaba, compartir la experiencia de otras personas y mejoramiento de la Calidad, de ahí nació la idea de nombrarle **Círculo**.

La idea de reunión en **Círculo** implica un nivel de aceptación de los miembros de igual a igual, donde lo que interesa son las aportaciones de las personas con base a sus conocimientos, creatividad y experiencia para la resolución conjunta de un problema determinado del grupo y no la jerarquía que se tenga en éste.

Esta técnica forma parte de toda una filosofía que parte del concepto de **CALIDAD TOTAL** como una forma de vida: concepto que ha tenido toda una historia en Japón y que para poder aplicar es necesario conocer sus antecedentes.

### **2.3 Objetivos**

La idea básica de los **Círculos de Calidad** consiste en crear conciencia de Calidad y

productividad en todos y cada uno de los elementos de la organización mediante la confrontación interactiva de experiencias y conocimientos para el estudio de los problemas de una área de trabajo, exponiendo ideas y analizando sus posibles resultados hasta lograr una actitud abierta de mejora permanente en el desempeño de las labores. Esto conlleva mejoras en las relaciones jefe-subalternos, tanto humanísticas como técnicas y sociales.

El sistema de los C.C. implica un proceso de aprendizaje compartido para crecer continua y conjuntamente, escuchar y aprender uno del otro, la oportunidad de aprovechar las experiencias que cada cual posee para su aplicación práctica.

A continuación se enlistan los objetivos que a la vez se convierten en beneficios en la adecuada aplicación del sistema de C.C. señalados por Kasuga, Hermelinda (1987).

A. CALIDAD: para lograr la satisfacción plena del cliente.

- Reducción de errores y mejora de calidad.
- Capacidad de los empleados en la resolución de problemas.
- Desarrollo de una actitud de prevención de problemas.
- Mejora de la calidad de las relaciones Interdepartamentales.

B. PRODUCTIVIDAD: para lograr la optimización del uso de los recursos tanto materiales como humanos, para abatir costos y buscar la mejora de los productos y servicios.

- Ahorro de desperdicios en materiales y esfuerzos.
- Revisión permanente en los procesos para su optimización.
- Desarrollo de efectividad en los grupos de trabajo.
- Innovación en los diseños y modelos.

C. MOTIVACIÓN: la relación gerencia-fuerza de trabajo se ve vitalizada por la participación

administrativa y la reedificación de la dignidad y respeto del trabajador; esta fuerza motivadora despierta el deseo de cambio:

- Mejora la comunicación vertical y horizontal.
- Mejora las relaciones jefe-trabajador.
- Promueve el desarrollo personal y el liderazgo.
- Genera la humildad para aprender de los demás.

Estos son los objetivos que en la aplicación adecuada de este sistema se logrará, sin embargo cabe aclarar que cada empresa promoverá los objetivos que requiera para lograr sus expectativas de mercado, en ellas dirigirá el trabajo y el esfuerzo de los Círculos de Calidad.

Los beneficios que proporcionan los Círculos de Calidad son muchos y muy variados; el beneficio más valioso y quizás más difícil de conseguir por las características occidentales que tenemos, como menciona Avigdor Israel (1985) "Es el efecto en las Actitudes de las personas", muy importantes pues si recordamos que este sistema basa su filosofía en la potencialidad del hombre y que de él dependerá la Calidad, es pues necesario contar con un sistema de evaluación que nos esté retroalimentando a fin de ir generando cambios pertinentes en las actividades de los C.C.

Se pueden tener los siguientes beneficios con una adecuada aplicación de este sistema:

**Beneficios en las características personales:**

- Los C.C. habilitan al individuo a mejorar sus potencialidades personales.
- Aumentan el auto-respeto de las personas.
- Ayudan a las personas a cambiar ciertas características personales.

Beneficios en relaciones personales con otros:

- Aumentan el respeto del supervisor por los trabajadores.
- Aumenta el respeto de la Gerencia por sus trabajadores.
- Aumenta la comprensión de los trabajadores de las dificultades que enfrenta el supervisor.

Beneficios en las relaciones con la empresa:

- Los C.C. cambian algunas actitudes negativas de los trabajadores.
- Reducen los conflictos originados por el ambiente de trabajo.
- Los C.C. ayudan al trabajador a entender mejor las razones por las cuales muchos problemas no pueden ser resueltos rápidamente. Involucran más activamente a las personas en sus trabajos.
- Existe un apoyo real entre compañeros.
- Se logra trabajar con mayor seguridad

## **2.4 Operatividad.**

Para comprender mejor como operan los Círculos de Calidad, dividiremos su estudio en dos aspectos básicos, su estructura y el proceso de trabajo de un Círculo de Calidad (C.C.).

### **☐ Estructura de los Círculos de Calidad.**

La estructura de un C.C. es fundamentalmente la forma en como está integrado el grupo y se define de acuerdo con la posición de los miembros dentro de la organización empresarial; es decir, cada empresa adaptará según sus necesidades esta estructura y ello dependerá del tamaño de la empresa sin embargo, como aspectos generales, tenemos que esta técnica

requiere para su éxito de lo siguiente:

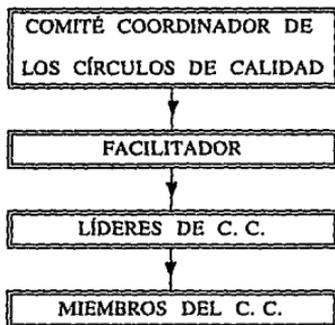
De antemano se necesita que haya un compromiso gerencial por parte de los directivos de la empresa para llevar a cabo esta técnica. Ellos deberán ser los primeros en estar convencidos de que el sistema de los C.C. es el proyecto de cambio más importante que representa una nueva etapa de crecimiento y evolución de la empresa; su apoyo y preocupación por el buen funcionamiento de los C.C. son vitales, pues como en la mayoría de las veces, representa un cambio de "Estilo de Dirección ", puede producir controversias o dudas acerca de sus posibilidades de éxito en su implementación.

Una vez que este compromiso ha sido establecido, se planea y se ubica el sistema de organización que deberán tener. En las pequeñas y medianas empresas el organigrama normal de su funcionamiento es exactamente el mismo que se utiliza para los C.C., con las mismas jerarquías y distribución, solo que aumenta el puesto del Facilitador, que veremos más adelante cual es su función, teniendo como base la siguiente estructura:

**Organigrama Normal**



**Estructura C.C.**



Estas cuatro estructuras básicas del sistema de organización de los C.C. se describen a continuación:

La primera estructura se da con el **COMITÉ COORDINADOR**, el cual está conformado, generalmente, por el presidente de la empresa, el director y/o gerente general y los directivos y/o gerentes de primer nivel. La función de este Comité es la de establecer las directrices operacionales de los Círculos, planear y organizar su crecimiento, vigilar su funcionamiento y la toma de decisiones para las propuestas de solución que los C.C. presenten. Es importante hacer participar al líder sindical, para que esté informado de lo que se trata y no se preste a confusiones.

La segunda estructura es la del **FÁCILITADOR**: como su nombre lo indica es el que facilitará todos los medios necesarios para la integración, crecimiento y desarrollo de los Círculos de Calidad. Esta estructura es de suma importancia pues es el enlace entre el Comité y los Círculos; es la que va informar sobre los avances y propuestas de los C.C., proporciona retroalimentación que permita tomar medidas correctivas de los C.C. en caso de desviación de resultados; debe crear un ambiente propicio para que los líderes y los miembros de los Círculos puedan acercarse a él cuando tengan dudas o algo no esté bien.

El Facilitador es el responsable del sistema, es la persona quién va a tener a su cargo todo el movimiento y administración de los Círculos, debe de estar verdaderamente comprometido con el concepto y filosofía de los C.C., ser tenaz y paciente ya que el avance de los C.C. es lento y el cambio tarda en reflejarse.

La tercera estructura está integrada por el **LÍDER DEL CÍRCULO DE CALIDAD**: normalmente son los supervisores o jefes de área y/o departamento, ello obedece a la experiencia y conocimiento que tienen de su área de trabajo y al liderazgo que le confiere, aunque

excepcionalmente podrá ser un trabajador, si en él hay dones de liderazgo. Sin embargo esta decisión hay que hacerla con cuidado para no crear conflictos de autoridad con el jefe.

El papel del líder es parecido al del facilitador, en el sentido de que facilitará los medios para que los miembros de los C.C. aprendan, compartan y externen sus experiencias a través de proporcionar apoyo, dirigiendo las juntas y acciones de los C.C.

El líder, como su nombre lo indica, guiará sin dominar las decisiones que el C.C. proponga; es el portavoz del grupo para transmitir las expectativas e inquietudes que surjan en el C.C., mantiene contacto directo con el facilitador sobre las actividades y el progreso del C.C. Se hace énfasis en un detalle muy importante: los supervisores y jefes tienen tendencia a resolver los problemas ellos mismos; esta reacción es quizás automática por la experiencia y el puesto. Es necesario entonces tener cuidado con esta situación, ya que el desarrollo de la capacidad en la resolución de nuevos problemas para los miembros depende de la oportunidad que tengan de hacerlo; es muy desmotivador para muchos C.C. que el líder lo haga todo, por eso es adecuado que el líder permita a los miembros del C.C. responsabilizarse por alguna fase del proyecto y/o la conducción de alguna etapa de las reuniones y estimularlos.

El resolver a través de la gente es el camino al éxito de los C.C., ya que en ellos todos pueden opinar y exponer sus puntos de vista; el líder, por lo tanto, desarrollará la habilidad de sugerir o inspirar, más no la de imponer u ordenar. El líder va a ser quién capacite a los miembros de su equipo; es responsable de programar sus juntas y su contenido, estableciendo la orden del día para lograr mejores resultados y evitar que las reuniones no conduzcan a nada.

En términos generales el líder debe ser la persona titular de una área o departamento, ya que

es ella quién conoce a fondo los problemas, las alternativas y viabilidades de poder llevar a cabo una acción de mejora, puede escoger a un secretario dentro del C.C. para que le ayude al buen desarrollo de las reuniones, puede hacer este puesto rotativo para mantener el interés de todos.

Y la cuarta estructura esta constituida por los **MIEMBROS DEL C.C.:** todo el sistema de C.C. está diseñado para llegar a sus propios miembros que son el máximo recurso de la organización; los miembros de los Círculos son invitados a participar por el líder, ellos se registran voluntariamente y participan en las juntas, reciben la instrucción por parte del líder, quien de manera práctica y sencilla enseña las técnicas de análisis de problemas de los C.C.

Los miembros deberán participar activamente aportando ideas y ofreciendo alternativas viables que fomenten sustancialmente la productividad y la Calidad de los servicios del área a la que pertenecen.

Tradicionalmente la comunicación en las empresas ha sido a base de ordenes o informaciones de arriba hacia abajo, es decir unilateralmente, y muy pocas veces el nivel gerencial se comunica directamente con la gente. Al participar en los C.C. se establecen los canales de la comunicación tanto vertical como horizontal, lo cual es sumamente motivador para los trabajadores al ser tomados en cuenta y poder participar en toma de decisiones, despierta el entusiasmo y el deseo de lograr triunfos.

Los puntos mencionados constituyen la estructura básica del sistema de los C.C., la cual, como dijimos anteriormente, deberá adecuarse a la magnitud de la empresa en que se implementará.

## **☒ Proceso de los Círculos de Calidad.**

Antes de iniciar con el proceso de los C.C. es necesario conocer primeramente cómo se organizan:

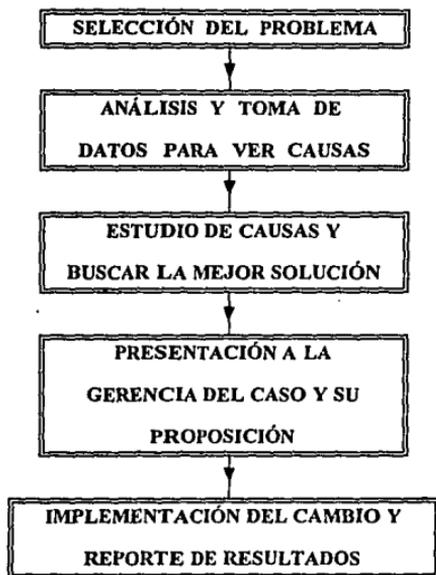
- a) Los Círculos de Calidad son pequeños, en ellos pueden participar desde 4 hasta 15 personas.
- b) Todos sus integrantes deben laborar en una misma área de trabajo, lo que le dará la identidad al Círculo; este aspecto es indispensable porque son los trabajadores los que viven día con día los problemas, ellos son los que conocen como está la situación, en qué les afecta y como solucionaría, son los expertos en su área de trabajo. Otra persona que no sea de ese departamento no podrá opinar, puesto que desconoce el quehacer del mismo.
- c) Los Círculos se reúnen una vez a la semana durante dos horas, el mismo día a la misma hora.
- d) Generalmente el C.C. se deberá reunir en algún lugar alejado de su área de trabajo, porque estando ahí se presta para las continuas interrupciones o no faltará alguien que pretenda continuar con su trabajo mientras se encuentra dentro del Círculo.
- e) Los miembros del Círculo reciben instrucción especial acerca de los reglamentos que atañen a su participación en un C. C., a la mecánica de dirigir reuniones y a la forma de hacer las presentaciones a la gerencia.
- f) Los miembros del Círculo y no la gerencia son quiénes eligen los problemas y los

proyectos sobre los cuales desean trabajar.

- g) Los Círculos recogen la información y reciben la ayuda que requieren para analizar un problema y llegar a una solución.
- h) El Círculo selecciona un nombre, esto sirve para identificar al C.C. y demuestra de alguna manera su personalidad y carácter, así mismo para que los integrantes se identifiquen con él y haya mayor cohesión de grupo.
- i) Se establece el Código de Conducta que regirá al C.C.. Esto es, como en todo grupo de acción se requieren establecer normas y/o reglas que regirán la actuación de los integrantes del C.C., con el objeto de facilitar el desempeño dentro de él, por lo que siempre deberán de estar en un lugar visible dentro de las sesiones de trabajo.
- j) Por otro lado, en el inicio de cada sesión es conveniente que se establezca la orden del día, que no es otra cosa que enunciar los puntos a tratar durante la sesión de trabajo, esto es con el fin de dar dirección y lograr los objetivos planteados.

Durante todo el proceso de los Círculos de Calidad se utiliza una técnica básica llamada "tormenta de ideas", que consiste en propiciar que todos y cada uno de los miembros digan todas las ideas que tienen acerca del punto que se está tratando, respetando el orden subsecuente de cada participante y registrando todas las ideas en un rotafolio; esta técnica tiene la ventaja que da la oportunidad de generar muchas ideas acerca del tópico que se esté tratando.

Una vez que se han considerado los puntos anteriores, el funcionamiento de un Círculo de Calidad es el siguiente:



A continuación se describen los aspectos anteriores:

- o **La Selección del problema:** los integrantes del C.C. se reúnen para exponer todos los problemas que tienen en su área de trabajo, enlistándolos todos sin importar si son grandes o pequeños, el grupo discute los diferentes problemas que han surgido y los analiza por su grado de importancia, se recuerda que todos pueden opinar y hacer valer sus puntos de vista, bajo la coordinación del líder; por votación se escoge el problema número 1 en importancia y se dejan los demás apuntados para proseguir con ellos posteriormente.

Es importante hacer notar que, en esta parte, muchos de los problemas seleccionados puedan no parecer importantes a nivel gerencial pero si a nivel área de trabajo y,

precisamente por eso, deben ser resueltos por ellos mismos que viven directamente el problema.

- o **Análisis y toma de datos:** una vez que se tienen todos los posibles datos que orienten a la detección del problema se reúnen para discutirlos y analizarlos, es posible que la causa principal esté escondida en un dato insignificante, por eso se recomienda que no hay que menospreciar ningún tipo de informe, al trabajar en un C.C. se reparte entre todos la tarea de investigar las posibles causas del problema y toma de datos, tales como: cantidad de defectos por día, tipo de errores detectados, desperdicios de material, quejas de los clientes, días de atraso de entregas, etc.
  
- o **En búsqueda de la mejor solución:** es política de los C.C. la de no señalar culpables, sino encontrar soluciones a los problemas: sabiendo la verdadera causa del problema, es fácil encontrar la mejor solución; todos pueden opinar cual sería la mejor solución, pero la decisión se hace por consenso de las mayorías, es decir por votación elaborando un plan de acción.
  
- **Presentación a la gerencia:** esta acción es quizás una de las más emotivas, el C.C. se prepara para explicar en qué consiste el problema, cuáles fueron los datos obtenidos y cuál es su propuesta de solución, utilizando todas sus hojas de trabajo para facilitar el entendimiento. La Gerencia escucha y estudia la propuesta, si tiene dudas pregunta al grupo respecto a ellas. Si está de acuerdo autoriza la implementación, pero si por alguna causa no considera buena la solución, explica al grupo su punto de vista y los motiva a buscar otra solución más viable, la actitud de la gerencia debe ser de apoyo al C.C. con otro tipo de recursos para encontrar la solución, como puede ser el recurrir a expertos en la materia, asesorías externas, datos de los especialistas, etc.

o **La implementación de la solución:** esta es sin duda la parte más importante del proceso, ya que es en la implementación en donde se va a observar si todo lo que se realizó fue acertado, se vuelven a tomar datos después de realizado el cambio, si es necesario durante días, semanas o mensualmente, según sea el caso, para llevar un comparativo del antes y el después. Llevando un control estadístico, los números informarán claramente qué porcentaje de mejora hubo. En departamentos administrativos y áreas de servicio, muchas veces no es posible ver los resultados inmediatos o directos. Sin embargo, éstos se reflejan en la fluidez de información, menos quejas de clientes, aumento de ventas, etc.

#### **☐ Las técnicas básicas de los C.C.**

Para poder analizar, prevenir o solucionar problemas, se cuenta con las técnicas básicas también llamadas **Herramientas de los C.C.**, que han sido pensadas para que se apliquen en el frente de trabajo. Los miembros de los Círculos llegarán a dominarlas y manejarlas eficientemente, en la medida en que las apliquen y su uso sea constante.

Estas técnicas, que se detallan a continuación, son los medios más no el fin del Control de Calidad y deberán de ser utilizadas para mantener una actitud permanente de mejora en el ambiente de trabajo y en los resultados del mismo.

o **Tormenta de ideas:** consiste en propiciar que todos y cada uno de los miembros digan todas las ideas que tienen acerca del punto que se está tratando, ordenadamente, registrándose todas las ideas.

Posteriormente al reconocimiento del problema por resolver, es necesario contar con datos

para tomar las decisiones pertinentes, para ello se utilizan los siguientes elementos:

- o **Muestreo:** consiste en seleccionar un determinado número de objetos, personas o cosas de una población mayor y en base a ello, se forme un criterio total o se generalice a toda la población de donde se tomó la muestra.
- o **Lista de Cotejo:** son listas de verificación o inspección, donde las características de lo que se va a estudiar están descritas y solo se va cotejando si está presente o no la misma.
- o **Esquemas:** es una manera gráfica de describir la información con el mínimo de palabras, pueden ser dibujos, planos de una máquina, etc.
- o **Gráficas Estadísticas:** es la manera de representar datos visualmente, su función es darse cuenta a simple vista como se está comportando la información.
- o **Análisis de Prioridades de Pareto:** es una gráfica que representa en forma ordenada la ocurrencia de mayor a menor, de los factores sujetos a estudio, nos sirve para tomar una decisión de prioridad, está basado en el famoso efecto 80-20, que es una tendencia que existe en los resultados de los grupos sociales, es decir como ejemplo, en la riqueza de una sociedad el 20% de la población se queda con el 80% de la riqueza, en tanto que el restante 80% de la población solo le toca el 20% de la riqueza, aplicado a los datos solo se estudia el 80% de los problemas porque están generados por el 20% de causas las cuales son más fáciles de resolver.
- o **Método de las 4 M:** también se le conoce con el nombre de espina de pescado o análisis de causa y efecto, tiene sus orígenes en la filosofía que dice " todo efecto tuvo su causa, así como toda causa tendrá su efecto ". Se le dice que es una espina de pescado por su

aparición y de las 4 M porque las grandes ramas para su análisis empiezan con M: Mano de obra, Materia prima, Método, Maquinaria y consiste en ir clasificando las causas del problema que se está tratando en sus 4 ramas.

La mayoría de los Círculos funcionan normalmente bien con las técnicas básicas, sin embargo se hace notar, que dependiendo del tipo de empresa (las de alta tecnología, investigación o de ingeniería) pueden requerir de otras técnicas más avanzadas como son:

□ **Diagramas de Dispersión:** es un diagrama que representa la relación entre dos tipos de datos, regularmente la relación entre una causa y su efecto, es decir, sirve para comprobar que causas o factores están influyendo o perturbando la dispersión de una característica del proceso.

□ **Histogramas:** es una representación gráfica en forma de barras en la que se comparan las características o elementos de un problema contra las características de otras (porcentajes, colores, tamaños, etc.).

□ **Gráficas de Control:** es una herramienta estadística que detecta la variabilidad de un proceso estableciendo límites de control, superior e inferior, los cuales son establecidos con el propósito de obtener un juicio acerca del proceso respecto a su comportamiento, si es estable o no, si está bajo control o fuera de control.

□ **Estratificación:** es la clasificación de datos en una serie de grupos con características similares, con el propósito de comprender mejor la situación y encontrar la causa mayor más fácilmente.

## **☐ Premios y Reconocimientos.**

Dentro de este Sistema de Calidad se trabaja con el recurso humano. Kasuga, Hermelinda (1987) menciona que la característica principal de este sistema es que " centra la fuerza de la organización en el desarrollo de la Calidad del hombre ", pero también este sistema reconoce el esfuerzo y la contribución de las experiencias a través de la implementación de algún sistema de reconocimiento que motiva al equipo a obtener mayores logros. Aquí es muy importante hacer resaltar la importancia de las presentaciones a la gerencia, porque forma parte inherente del reconocimiento ya que es la forma más motivadora de reconocer públicamente a los trabajadores.

Las presentaciones se hacen siempre en equipo y se premia en equipo, el poder tener comunicación frente a frente con los altos niveles de la empresa, recibir sus opiniones y felicitaciones, hace sentir que vale la pena luchar por la resolución de problemas. El hablar frente a todos y decir cuales son los logros y recibir aplausos, emociona y fomenta el espíritu de superación; para muchos representa un gran reto el hacerlo, por lo que el líder deberá prepararlos, animándolos a que hagan su parte. Este tipo de reconocimiento social es muy efectivo si se le da la utilización adecuada.

Hay muchas maneras de reconocer o premiar, eso dependerá de la filosofía de cada empresa así como del presupuesto con que se cuente, lo importante es que deberá existir esta parte del programa.

### **2.5 Aplicación de los Círculos de Calidad en México.**

El sistema de los C.C. se inició en la industria manufacturera, pero su aplicación se ha

extendido a todo tipo de organización: administración, de servicio y hasta en los centros educativos. Tanto en la iniciativa privada como en el sector público, en el ejército o en centros de investigación científica, etc., se han obtenido grandes avances y excelentes resultados.

La introducción de los Círculos de Calidad en el mundo occidental fue a través de los Estados Unidos: empezó a llamar la atención cuando el Dr. Jurán escribió un artículo intitulado: "El Fenómeno de los Círculos de Calidad", en el año de 1967. Entre los primeros introductores de los Círculos en EUA, está la Lockheed Missile and Space Co. Inc., que envió un grupo de seis representantes a estudiar este sistema.

El profesor Donald Dewar, desarrolló con bastante éxito un sistema de capacitación para los C.C., fundando el "Quality Circle Institute" y rápidamente en muchas empresas de la importancia de la Honeywell, IBM, Metaframe Corporation, Smithline Instruments, etc., fueron adoptándolos con magníficos resultados.

Hoy en día hay tres organizaciones importantes dedicadas a la difusión del concepto:

- American Society of Quality Circles.
- Technology Training Institute.
- International Association of Quality Circles.

En América Latina, también vemos como han empezado a aumentar el número de empresas que han tenido logros a través de los C.C. Brasil tiene un Programa Nacional y es quizás, el que mayor cantidad de Círculos tiene, seguido de México, Colombia, Argentina y Chile, Kasuga, Hermelinda (1987).

En México se han puesto varios modelos de motivación; uno de los modelos más ensayados

fue el de "Cero defectos", filosofía estadounidense de superación personal en la que cada hombre, por iniciativa personal, reconoce sus limitaciones, sus fallas y trata de superarlas día a día; con los buenos resultados que Cero defectos dio en los Estados Unidos de Norteamérica, muchas empresas mexicanas se documentaron respecto a la forma y procedimiento para organizar las campañas de este programa y sin mayor adaptación se lanzaron a su implementación. Como resultados se dieron algunos beneficios, pero se continuó con el mismo porcentaje de desperdicios, re-trabajos y devoluciones debido a que se implementó sin adaptación a la cultura mexicana.

García de González, Vilma (1990), sostiene que los Círculos de Calidad surgen en México a raíz de la búsqueda de un enfoque más agresivo que el programa de Cero defectos, que por los años de 1960 a 1975 se había venido llevando en las empresas mexicanas como estrategia para motivar la Calidad.

Por los años de 1973 a 1975, se anduvo buscando un esquema que motivara al factor humano no solamente a no cometer errores, sino que fuera más allá: motivar, prevenir los errores e incluso a introducir mejoras y establecer un marco de mejora continua, que no solo fuera un programa de superación personal porque propiciaba el individualismo; se buscaba algo que propiciara el trabajo en equipo y el Programa de los Círculos de Calidad constituía tal esquema.

Por lo que para el año 1976, cuando se realizó el Cuarto Congreso Nacional de Control de Calidad realizado en Monterrey, N.L., se lanzó la convocatoria para la Movilización Nacional hacia la Calidad y la Productividad, la cual recomendaba la introducción de los Círculos de Calidad.

De inicio el Programa de C.C. se orientó al personal operativo y, según recomendaciones de

antropólogos, sociólogos, psicólogos y pedagogos, se tenía que someter al personal a una terapéutica antropológica que les creara una nueva visión antes de enseñarles las herramientas de los C.C.

Los resultados fueron buenos pero limitados a las proposiciones que los operarios podían dar; muchas empresas reportaron aumentos en su Calidad y productividad y las empresas que tenían buena administración hicieron del programa un éxito; hubo empresas en las que había gran moral entre el personal, alta productividad, sin embargo en virtud de malas estrategias gerenciales, en algunos casos se fueron a la quiebra.

En virtud de lo anterior, se encontró que el marco participativo debía ser integral, es decir, también los gerentes debían trabajar en equipo; de esta manera se llegó al enfoque de los Círculos de Calidad Integrales y al desarrollo de las herramientas gerenciales por la Calidad.

En México, el Centro de Productividad de Monterrey empezó en 1972 a estudiar su aplicación; el Instituto Tecnológico Superior de Monterrey ha sido un fuerte impulsor de los mismos y, en 1981, invita al Doctor Kauro Ishikawa como conferencista en Control Total de Calidad y Círculos de Calidad para la Alta Gerencia (Martínez, Lourdes 1988). Además de instituciones como Calidad Corporativa, INFOTEC y el Instituto Mexicano de Control de Calidad, institución que ha venido difundiendo tanto a través de cursos abiertos al público como los cursos dentro de las empresas; y a nivel masivo con resultados muy eficaces, la publicación de artículos en la revista Sistemas de Calidad, así mismo una de las actividades de mayor valor efectuadas por esta Institución ha sido la Formación de Instructores de C.C., las sesiones sobre C.C. tenidas dentro de los Congresos Nacionales de Control de Calidad y, a partir de 1982, las Convenciones Nacionales de Círculos de Calidad.

Con programas de estudios de Control de Calidad tenemos en México las siguientes

instituciones: Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Universidad del Valle de México y la Universidad Nacional de Ciencias Biológicas, entre otras.

En México se han organizado cinco de los nueve Congresos Latinoamericanos de Control de Calidad, y en 1983 México organizó el Segundo Congreso Asia Pacífico de Control de Calidad. En 1985, México fue sede del Encuentro Brasil-México de C.C.

Afortunadamente, se ha llegado al momento en que hay mucho interés por los C.C. y en la actualidad se tienen detectadas alrededor de 1800 empresas que tienen implementada de una u otra forma programas basados en la estrategia IMECCA (García de González, 1990).

Entre las empresas mexicanas que ya cuentan con el sistema de los C.C. tenemos a HYLSA, TREMEC, CITRO, XEROX, AKRA, COMEX, PRIMSA, NISSAN, KAY, SERPAPROSA, CONDUCTORES MONTERREY, SEGUROS LA COMERCIAL, GENERAL ELECTRIC DE MÉXICO S.A., BACARDI Y COMPAÑÍA S.A., CELANESE MEXICANA y a la COMPAÑÍA NESTLÉ, entre muchas otras.

En un estudio realizado por Avigdor (1985), de quince empresas mexicanas que ya tienen implementados los Círculos de Calidad se obtuvieron resultados que revelan que sí es muy factible su implementación, obteniendo lo siguiente:

En promedio estas empresas tenían dos años de haber implementado los C.C.; el 40% de las empresas entrevistadas aplicaron los C.C. basándose en experiencias de Japón y de E.U.A., el 20% los aplicaron por convicción propia debido a las ventajas que éstos traen, el 33% los aplicaron para promover la participación de los elementos de trabajo y porque mejoran el ambiente del mismo.

El 87% de las empresas encuestadas consideran que existe una actitud positiva al implementarlos; con respecto a los problemas generados entre el personal de nivel supervisión, el 40% ha tenido conflictos y el 60% no; el 100% de las empresas estuvieron de acuerdo en que los C.C. incrementan la eficiencia en el trabajo, así como que contribuyen al enriquecimiento del trabajo.

Con relación a qué nivel se aplican los C.C., se tuvo que el 40% de las compañías los aplican a todos los niveles; otro 40% a nivel operativo y de supervisión; y el 20% restante a nivel obrero únicamente.

En conclusión, los resultados demuestran que los C.C. sí pueden ser una alternativa para mejorar la competitividad de las empresas, factible de aplicar sobre todo en la industria manufacturera, sin embargo no se dejan pasar de largo a las empresas de servicio, entre otras.

## **2.6 Aspecto Humano en los Círculos de Calidad.**

Una mayor Calidad y aumento en la productividad dependen de factores técnicos (equipos, herramientas, materiales y métodos) y factores humanos ( personas). Las organizaciones, para lograr sus objetivos, requieren de ambos factores pero hoy en día las personas constituyen el recurso central de cualquier organización y de todas las sociedades, por ello es indispensable ocuparse del crecimiento y desarrollo del factor humano, para que las empresas alcancen niveles más elevados de competencia, creatividad y satisfacción sin dejar a un lado los factores técnicos.

Udaondo Miguel (1992), menciona que " El factor humano es todo aquello que está

relacionado con las personas y sus actitudes, con la manera de relacionarse con otros seres humanos, con los objetivos que utilizamos y con el entorno en que nos movemos".

La importancia del factor humano en las empresas, es debido a que muchas organizaciones siguen funcionando como si las personas que trabajan en ellas fueran analfabetas e ignorantes, o como máquinas de producir, sin tomar en cuenta las necesidades psicológicas de cada individuo. Udaondo (1992), opina que la mayoría de las personas que trabajan en grandes organizaciones utilizan menos del 20% de su capacidad y que a nadie se le estimula para que disfrute de su trabajo, el cuál se les ha enseñado a ver como castigo o pecado.

Esto quiere decir, que debido a una total ignorancia de los directivos de lo que significa el factor humano se desperdicia el gran potencial, capacidad y creatividad, que por naturaleza posee el hombre. Así mismo se habla de que es una realidad que los directivos se interesan por el comportamiento humano en las organizaciones, de que se conocen las teorías de la conducta humana, pero no se aplican en los ambientes laborales.

Sin embargo, existen las empresas que buscan la Excelencia y que se distinguen de las anteriores por su capacidad de crear significado para las personas, pues permiten que las personas sobresalgan, tratan a sus trabajadores como adultos y socios, con confianza, dignidad y respeto. De esta forma integran al personal a la empresa haciendo que ésta sea la principal razón de su aumento en la productividad y eficacia. Para lograrlo, es fundamental que las empresas conozcan a sus empleados, averigüen que es lo que les gusta, lo que hace mejor, cuales son sus expectativas, etc.

Por otro lado Udaondo (1992), afirma que hacer las cosas bien, con Calidad, depende del factor humano o personas, pero que se necesita encauzar este comportamiento a través de

- Formación y educación.
- Comunicación.
- Espíritu de mejora permanente.
- Cultura de Calidad.
- Participación.
- Reconocimiento.

Por lo que al dar a conocer las metas y los objetivos de la empresa a los trabajadores, invita a las personas a participar y colaborar con ella para mejorar la calidad de lo que se genere, sean bienes o servicios, incrementar la productividad de la organización y por ende a mejorar la calidad de vida de sus miembros.

Esta comunicación aunada a la motivación, participación, información, etc., son elementos que se generan en los Círculos de Calidad y crean un ambiente de confianza, de convivencia, de intercambio de conocimientos entre una y otras personas. El aspecto humano en los C.C. radica en que se crea una integración y respeto entre todos los miembros. La interacción y el contacto entre los integrantes permiten que cada uno aprenda del otro creando un ambiente favorable que mejore las relaciones humanas, que forman parte del entorno del factor humano.

En relación a la conceptualización del factor humano dentro de los C.C., García Pasantes (1991), propone que se consideren los siguientes puntos con el fin de actuar y favorecerlo:

- El hombre prefiere hacer las cosas bien a hacerlas mal ya que de esta manera obtiene un sentido de bienestar.
- Todo ser humano se siente ganador.
- El reconocimiento de lo hecho bien, estimula al trabajador, a continuar con esa línea.

- El trabajo en equipo produce mejores resultados que el individual, debido al conjunto de valores y aportaciones que surgen cuando el grupo se acopla.
- Trabajar más inteligentemente produce mayor satisfacción que simplemente trabajar más.
- La satisfacción del cliente - otro ser racional y exigente - es la base del éxito.
- La satisfacción del trabajador se consigue al brindarle toda la confianza necesaria, tomar en cuenta sus aportaciones, apoyar sus decisiones, reconocer sus logros y mejorar su calidad de vida.

Finalmente el aspecto humano en los C.C. radica en que se identifican problemas y se aprovecha el activo más importante de la organización, el factor humano; utilizando su creatividad en la aportación de alternativas mediante la participación y dando solución a los problemas en las actividades de trabajo.

## **2.7 Aspectos Sociales.**

### **2.7.1 México ante el Reto Social actual.**

México está atravesando por una crisis económica, lo cual repercute en la estabilidad social, política y económica; ante ello, la industria mexicana se enfrenta al reto de producir mejores artículos para introducir al mercado interno. Debido al gran crecimiento demográfico en algunas zonas urbanas, así como la necesidad de los ciudadanos por obtener un mejor nivel de vida, se demandan cada vez más mayores cantidades de productos o servicios con mejor calidad.

Actualmente las organizaciones se han estado enfrentando a un reto de sobrevivencia, por lo

que les toca tomar un papel decisivo ante ésta situación para poder salir adelante, ya que se encuentran ante un consumidor que ejerce su poder de elección y decide entre muchos productos o servicios el que ha de utilizar, ya sea por su calidad, precio, durabilidad, diseño, etc.

México, como los demás países del mundo, ha venido buscando formas para mejorar la calidad de vida, por lo que ha tratado de aprovechar "ciertas ventajas" en cuanto a localización geográfica para mejorar su economía nacional por medio del comercio internacional, pero actualmente se encuentra ante la problemática de no poder exportar grandes cantidades de servicios o productos, debido a que no tiene una calidad que pueda competir con los productos extranjeros. De esta forma la calidad se vuelve un aspecto prioritario, ya que de acuerdo a una economía de mercado, la comparación entre los productos existentes conduce a una demanda hacia los que sean mejores.

Por tal motivo, es de primer orden que las empresas nacionales incrementen el nivel de calidad de sus productos o servicios y esto se puede llevar a cabo mediante la implementación de los Círculos de Calidad, los cuáles dentro de su filosofía predicen el elevar la calidad de la misma, así como la productividad en la organización.

Para que se puedan implantar los Círculos de Calidad en México, se estima necesario sean adaptados a la situación específica de nuestro País, para lo cual se deberá llevar a cabo un trabajo de adaptación en donde todos deberán saber y conocer la Filosofía de los Círculos de Calidad; " la cual permite actuar contribuyendo a través de nuestras acciones, a la creación de lo que aún no está hecho, al incremento y mejoramiento de lo que se hace, esto es, el aumento de la productividad y de la producción de artículos o servicios de calidad " (Avigdor S. Israel, 1985). Además las empresas deben de estar concientes que para que operen los Círculos de Calidad, transcurrirá un largo plazo desde su implantación hasta los resultados.

## **2.7.2 Influencia del Tratado de Libre Comercio para la implementación de los Círculos de Calidad.**

El Tratado de Libre Comercio significará para México tener el reto de enfrentar con éxito la competencia con el extranjero. Para lograr esto, es necesario que se deba superar el atraso tecnológico que poseemos, así como el atraso productivo y en calidad.

Al iniciarse el Tratado de Libre Comercio a partir del Primero de Enero de 1994, México estará entrando a la última década del Siglo XX hacia la productividad y competitividad, para lo cual las empresas que no deseen ser eliminadas del panorama comercial, deberán de comenzar a llevar a cabo su reestructuración, hacer cambios en sus procesos productivos y mejorar la calidad y variedad de sus productos, etc. Nos queda claro que esta tarea de modernización es compleja, lo cual implica la introducción de nueva tecnología, cambios de los currículos en las instituciones educativas, asimismo en políticas y enfoques empresariales, capacitación a los trabajadores que irá desde el obrero, gerentes, directivos hasta los dueños de las organizaciones, para que se puedan aprovechar las nuevas perspectivas que trae consigo el Tratado de Libre Comercio.

Entonces, para lograr los objetivos citados, es importante instaurar un Programa de Círculos de Calidad, mediante una evaluación detallada de la situación actual de la Empresa, así como sus perspectivas a futuro; en donde sería conveniente observar su estilo administrativo, posición de la empresa en el mercado, los índices de ausentismo, la rotación del personal, la condición anímica del personal, la Actitud del trabajador hacia la Empresa, etc.

Dentro de los aspectos anteriores, cabe hacer notar que el Psicólogo forma parte elemental del cambio ya que las empresas, en su mayoría, cuentan con uno o varios Psicólogos Industriales que se encuentran ubicados en diferentes departamentos, como lo serían en las

áreas de Selección y Contratación de Personal, Inducción, Capacitación, Apoyo y Asesoría Psicológica, Planeación, Desarrollo Organizacional, etc., en dónde por su formación apoyaría para la óptima Implantación del Programa de Círculos de Calidad, como por ejemplo en proporcionar cursos de Relaciones Humanas, de Actualización tanto para directivos, mandos medios y personal operativo, Evaluación del personal en cuanto a su Actitud hacia el trabajo que realiza, etc.

"Es de suma importancia que exista un cambio bien planeado, ya que repercutirá en la actitud y comportamiento del ser humano ante la aceptación a un cambio y lograr de esta manera que se asegure por éste medio la permanencia de nuestras empresas en el mercado, así como que los productos sean competitivos y se encuentren a la par con los que ofrecen los países industrializados " (Salinas de G. Carlos, 1993).

## **2.8 Aspectos Culturales.**

### **2.8.1 Características de las Culturas Organizacionales.**

Margaret Mead define la Cultura como " un conjunto de conductas aprendidas que comparte un grupo de personas y la transmiten sistemáticamente y de igual manera a los nuevos miembros adultos que se integran en la sociedad " (Larrea Pedro, 1991).

Se puede decir que la cultura es la personalidad de una organización y que de igual manera que el hombre posee sus huellas digitales y su personalidad, también toda empresa tiene su propia historia, patrones de comunicación, sistemas y procedimientos, filosofías, mitos, etc., que en conjunto constituyen su cultura.

Con el tiempo la cultura de una organización llega a ser conocida por sus empleados y el público que la frecuenta, así citaremos que por ejemplo algunas empresas se caracterizan por tener mucho dinamismo, otras un entorno de tranquilidad, algunas son cálidas y amistosas y otras dan la impresión de ser frías, de esta manera la empresa tiende a atraer y conservar a individuos que al parecer aceptan sus valores y creencias debido a que pueden escoger la cultura organizacional que prefieren como ambiente de trabajo.

La cultura se nutre de los juicios, valores, deseos, expectativas y actitudes de los hombres, entonces la cultura de la empresa queda fácilmente impregnada de las connotaciones mencionadas. Depende de sus directivos la disposición que tengan para exponer con toda claridad dichos valores, tanto a sus empleados como a su clientela y a la vez ponerlos en práctica.

Larrea, Pedro (1991) analiza algunos factores predominantes del entorno de las empresas, en que el hombre puede influir y así transformar objetivamente la cultura organizacional:

<b>ANÁLISIS DEL ENTORNO</b> Factores predominantes	
<b>PASADO</b>	<b>PRESENTE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Entorno estable.</li> <li>▫ Mercado conocido y dominable.</li> <li>▫ Competitividad controlada.</li> <li>▫ Demanda supera a oferta.</li> <li>▫ Se vende todo.</li> <li>▫ Clientes resignados.</li> <li>▫ Clientes indefensos.</li>   <li>▫ Calidad como lujo.</li> <li>▫ Calidad ofrecida.</li> <li>▫ Cambios predecibles.</li> <li>▫ Cambios tecnológicos lentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Entorno turbulento.</li> <li>▫ Mercado sin fronteras.</li> <li>▫ Competitividad feroz y creciente.</li> <li>▫ Oferta supera a demanda.</li> <li>▫ Se vende sólo lo mejor.</li> <li>▫ Clientes exigentes.</li> <li>▫ Asociación de consumidores defensor del cliente.</li> <li>▫ Calidad como supervivencia.</li> <li>▫ Calidad percibida.</li> <li>▫ Cambios imprevistos.</li> <li>▫ Cambios tecnológicos rápidos.</li> </ul>

Si las empresas actualmente desean crear y dirigir de manera consciente su cultura, han de ver la manera más óptima de comunicarla a su personal y especialmente a los de nuevo ingreso, ya que generalmente ellos tienen mejor disposición para adaptarse al entorno organizacional durante los primeros meses de trabajo, esto se debe, a su necesidad de agradar a otros, ser aceptados y sentirse familiarizados con su nuevo trabajo ya que esto les permitirá sentir estabilidad y seguridad, porque podrá entender lo que está sucediendo a su alrededor y sabrá cómo responder a los requerimientos de la organización para la cual trabajará.

Para el trabajador que haya permanecido por algún tiempo en la empresa el cambio de cultura puede tener efectos notables. Ejemplos de ello pueden nombrarse los valores morales, los adelantos tecnológicos, a los que tratará de adaptarse con la nueva cultura organizacional.

La adopción de estrategias, como lo sería la implementación de los Círculos de Calidad que ofrecerían una excelente calidad de servicio, la introducción de nuevas tecnologías, la necesidad de cambios de Actitud en el personal, etc., implican cambios culturales. Este cambio hacia la nueva cultura, es por lo tanto, prioritaria para los directivos que pretenden ofrecer un servicio de auténtica calidad.

### **2.8.2 Los Círculos de Calidad y los Valores Culturales dentro de las Organizaciones.**

Los valores y principios actuales no han satisfecho al hombre, debido a que cada vez se han disminuido más sus motivaciones, su autoestima y su desarrollo como persona. Por lo anterior, el ser humano está procurando valer su individualidad y satisfacer sus necesidades.

Las empresas mexicanas comienzan a percibir que los factores psicológicos nombrados anteriormente, son compatibles con el funcionamiento de las organizaciones, por lo que sería conveniente que se eliminaran los siguientes aspectos dentro de las mismas, utilizando para ello los Círculos de Calidad:

- 1) Eliminar la idea de utilizar al individuo en forma mecánica en el trabajo. La mayoría de las empresas tienen dentro de su organización interna una serie de manuales que encasillan a las personas para elaborar un trabajo determinado y se les olvida que en realidad contratan a individuos que pueden desarrollar todas sus capacidades.
- 2) Eliminar la tendencia al uso jerárquico por parte de las autoridades como utilización para fines de poder y prestigio personal, deteriorando con esto el autoestima y desarrollo del trabajador.
- 3) Eliminar el temor a exponerse a riesgos en el trabajo. Es importante no motivar la desconfianza en el personal que labora en las empresas ya que esta situación lleva al conformismo, a ponerse a la defensiva y a no producir cambios de una actitud positiva hacia su participación en el trabajo.
- 4) Eliminar la competencia entre los individuos. Se ha observado que cuando se enfrenta a los individuos entre ellos mismos, se ha llegado a la obstaculización y/o destrucción de uno o varios de los competidores. En cambio cuando los empleados se unen para compartir y lograr metas comunes hay mejores resultados.

Se estima que la empresa que haga destacar las cualidades de sus trabajadores así como la expresión de los sentimientos de afecto y aprecio, creará una sólida base de relaciones interpersonales; asimismo cuando tienen confianza en su personal y le permiten gran libertad

de acción y comunicación, puede lograr que sea más responsable.

### **2.8.3 Aspectos Culturales entre México y Japón, como factores probables para el funcionamiento de los Círculos de Calidad en nuestro País.**

" Japón a finales de Agosto de 1945 era un país totalmente autocrático, con una lealtad hacia un concepto de divinidad y de una legítima descendencia directa del sol naciente, completamente arruinado, con dos millones de muertos, arrasado el 40% de la superficie urbana, mermada en un 50% la población en las ciudades, destruida su industria, esterilizada la agricultura, su territorio es aprovechable solamente el 16%, el ingreso per capita era de 20 Dlls., para 1956 recuperó a 300 Dlls. anuales, en 1970 fueron 1,800 Dlls y para 1984 fue de 11,210 Dlls." (Comejo, Miguel, 1987). Ahora es un país con una cultura muy desarrollada.

México, para 1986, tiene un nivel educacional general de 5.0 años de primaria, a pesar de que el gobierno ha asignado mayor presupuesto a este rubro, aún los recursos pedagógicos no están a la medida de la problemática en lo que a educación toca, con innumerables recursos como son el acero, petróleo, minerales, gas, etc., y en comparación con Japón es como si uno de los Estados de la República Mexicana fuera aprovechable. El mexicano en su mayoría tiene una religión católica, existiendo libertad de culto. Es un pueblo hospitalario y amigable para con los extranjeros, por lo que es comprensible la aceptación de diversas ideologías provenientes de otros países.

Se ha formulado varias veces la pregunta si los Círculos de Calidad funcionan fuera del Japón, también se ha afirmado que sólo funcionan en ese país, debido a que Japón tiene otra cultura muy diferente a la mexicana; su Religión es la Budista en la gran mayoría de sus habitantes, por el contrario en México, aunque demasiada población posee la Religión Católica, también

existe gran diversidad de creencias, de acuerdo a esto se piensa que la Religión en Japón los mantiene fraternalmente más unidos. También se menciona que los Japoneses han tenido una tradición más disciplinada, son celosos en sus costumbres y toman al pie de la letra sus normas, tanto religiosas como urbanas, además hacen las cosas bien, por el contrario la actitud de nuestra sociedad no es la misma que en esa latitud.

Entonces, ¿que es lo que permitirá que los Círculos de Calidad puedan ser implementados en México y en otros Países?

Tanto los trabajadores Japoneses como los Mexicanos y los de los demás Países, tienen similitudes en común y que por ende ayudarían a que los Círculos de Calidad puedan funcionar en nuestro País, las cuales se mencionará a continuación:

- Todos conocen sus derechos y obligaciones.
- Deseos de poseer más conocimientos y ganar más.
- Se encuentra auto-orientada la fuerza de trabajo.
- Quieren participar en las decisiones empresariales.
- Obtención de satisfactores por medio del trabajo.
- Necesidad de crecimiento personal, etc.

Para que la implantación de la Filosofía de los Círculos de Calidad llegue a obtener un gran porcentaje de éxito y se pueda disfrutar de los beneficios que otorgan, simplemente no se tiene que "copiar" el Modelo Japonés o el Norteamericano, se debe de tomar muy en cuenta la forma de ser de vida, las necesidades, la escala de valores y la forma de ver la vida que tienen los trabajadores mexicanos y de acuerdo a esta realidad, adecuar la Filosofía para que de esta manera se obtenga el éxito deseado.

La Cultura Mexicana tiene como valores primordiales su familia y la libertad, son dos acepciones que tienen un valor incalculable ya que los integrantes de nuestra sociedad, estarían dispuestos a mejorar ellos mismos, sacrificarse y a luchar por su familia.

Luego entonces, para lograr la implementación de los Círculos de Calidad, el Psicólogo juega un papel muy importante ya que es necesario que por su conducto se ofrezcan Programas de Sensibilización en Desarrollo Humano, Técnicas para Resolución Participativa de Problemas, se estimule a los trabajadores para que se autореconozcan de manera consciente a sí mismos, se cree una conciencia con una Mejor Calidad de Vida, Calidad en su Trabajo y Vida Laboral, que propicien la mediación con los directivos de la Empresa en la que trabajan, para que ellos comiencen a reconocer en sus empleados, las potencialidades, manifestaciones y necesidades como personas; a fin de lograr un cambio verdaderamente significativo en la Organización.

Todo esto proporcionaría un mejor inicio para una transformación y superación de nuestro País, así como un cambio en donde el trabajador tendrá una Actitud Positiva hacia sus labores, estará interesado en quién lo rodea y ser capaz de dar y ser útil para la Organización y para la sociedad.

## **2.9 Necesidades Organizacionales.**

### **2.9.1 Necesidad de Permanencia en el Mercado.**

Una organización está conformada por un grupo de individuos que se encuentran unidos entre sí por una relación formal, cuyo propósito fundamental consiste en cumplir con ciertas metas organizacionales.

" Al igual que los individuos, las organizaciones también tienen sus propias necesidades. Pero en tanto las necesidades individuales forman un marco limitativo del comportamiento, las necesidades organizacionales forman el marco de trabajo dentro del cual se combinan y se canalizan los recursos para convertirlos en resultados" (Bain David, 1987).

Bain (1987), propone cinco niveles de prioridades para las necesidades organizacionales:

a) Necesidad de Demanda.

La organización independientemente de ofrecer un servicio, requiere de una demanda del mismo.

b) Necesidad de Dirección.

Es importante que los miembros de una organización, no carezcan de una Dirección, en donde se establezcan metas específicas que estén relacionadas con los propósitos de la organización.

c) Necesidad de ser Eficaz.

Las empresas deben de ser eficaces y cumplir con sus objetivos.

Los Círculos de Calidad permiten vislumbrar los errores, en donde con el tiempo se van reduciendo y en la mayoría de los casos se van eliminando; los métodos y procedimientos se simplifican.

d) Necesidad de Efectividad.

Debido a que la empresa tiene la necesidad de ser efectiva, debe de mantener un clima que propicie el que sea esto posible. El que se mejore la efectividad, equivale a que se mejore el desempeño de sus empleados.

Si se les muestra a los empleados la forma de como la empresa y su trabajo pueden servirles para dar salida a sus energías y representan una fuente de satisfacción para sus necesidades, los individuos se transformarán en seres altamente productivos, de ahí que en los años de 1977 y 1978 se iniciaron en México las actividades sobre Círculos de Control de Calidad, sin embargo, no se esperaba que tuvieran mucho éxito debido a las diferencias entre México y Japón en relación a los antecedentes sociales, culturales y religiosos de cada País. No obstante a diferencia del Japón donde los Círculos se forman acorde al personal de la misma empresa, en México se comenzaron a organizar por medio de personas provenientes de distintos lugares de trabajo porque las empresas comenzaron a preocuparse por ofrecer una calidad total y a levantar el espíritu de trabajo de sus colaboradores.

Al pasar el tiempo las empresas advirtieron graves limitaciones e insuficiencias en su control de calidad para poder permanecer en el mercado, ya sea a nivel nacional o internacional, entonces comenzaron a tener nuevos enfoques más enriquecedores, como fue la introducción de los Círculos de Calidad, lo que les llevó a observar los siguientes beneficios:

- a) Progreso en la calidad del Producto. ⇨ Asegurar calidad, cantidad y costo a fin de ganar confianza en el mercado.
- b) Progreso en el diseño del producto.
- c) Reducción de los costos de producción. ⇨ Asegurar utilidades destinadas a beneficio de los empleados.
- d) Reducción de pérdidas durante la producción.
- e) Reducción de interrupciones en la línea de producción.

- f) Mejoría en la moral de los empleados.
- g) Estar a prueba de las recesiones con verdaderas capacidades tecnológicas.
- h) Establecimiento de una empresa cuya salud y carácter corporativo sean competitivos y viables dentro de cualquier cambio en el medio comercial (Avigdor, Israel, 1985).

Al implementarse los Círculos de Calidad, se prevé que ya no existan algunos factores que se presentan con mayor frecuencia en nuestras empresas, como lo serían: la falta de motivación, personal con baja autoestima que está peleado con la empresa, con sus compañeros, que nada les parece bien; lo que conlleva a un:

- Alto Nivel de Ausentismo.
- Alto Índice de Rotación.
- Alto Índice de Accidentes.
- Mala Calidad en los Productos.
- Gran Cantidad de Desperdicios.
- Baja Productividad.

(Rojas V. Miguel, 1990).

## **2.9.2 Diferencias Organizacionales entre México y Japón.**

De acuerdo a lo anterior, a continuación se presentan algunas diferencias organizacionales entre México y Japón (Lozano Juan y González Yolanda, 1993) que se deben de tomar en cuenta para la implementación de los Círculos de Calidad en nuestras empresas:

MEXICANAS	JAPONESAS
<b>ORGANIZACIÓN</b>	
<p>Cada empleado dentro de una empresa, tiene una responsabilidad definida de tal manera que debe conocer únicamente su área de trabajo y no las demás, restringiendo su participación en los objetivos organizacionales.</p>	<p>Todos los empleados de una empresa tienen acceso a cualquier información porque los objetivos organizacionales son compartidos por todos los miembros de la compañía.</p>

<b>ESTRATEGIAS</b>	
<p>Expectativas empresariales a corto plazo, mejoras de resultados a último momento, se planea únicamente en algunos niveles y áreas de la empresa. Se improvisa y no se lleva al pie de la letra los objetivos.</p>	<p>Se planea a largo plazo para que logren las empresas permanencia en el mercado. Las decisiones de producción están acordes a las estrategias de planeación. El gobierno participa activamente en la planeación empresarial.</p>

<b>RELACIÓN CON PROVEEDORES</b>	
<p>Se cuenta con varios proveedores que compiten entre ellos para ofrecer un servicio y generalmente tienden a ser seleccionados aquellos que proporcionan obsequios al empresario, en vez de ser los que brinden factores relacionados con precio y calidad.</p>	<p>Se cuenta con una relación entre empresas y proveedores a largo plazo, creando de esta manera un lazo duradero y una excelente comunicación, de tal manera que gracias a ello la entrega de materiales se lleva a cabo en el momento requerido.</p>

## LIDERAZGO

El gerente está incondicionalmente alineado a la Dirección sin importar las expectativas individuales de sus colaboradores. Utiliza la información, conocimiento y jerarquía para obtener el poder sobre los demás.

Generalmente no genera cambios y opta porque el entorno se acomode a él.

Sobre todo no le agrada delegar responsabilidades y mucho menos autoridad a sus subalternos.

Su toma de decisiones esta prevista de la Alta Gerencia hacia los empleados.

El gerente tiene fundamentalmente la responsabilidad de propiciar un ambiente de colaboración. Esta plenamente convencido de la necesidad de cambiar, ya que esto le garantiza la permanencia en el mercado, por lo que suministra a su personal los recursos necesarios para entrenamiento, capacitación, tecnología moderna, etc.

Lleva a cabo la toma de decisiones de manera compartida y participativa.

El proceso va de abajo hacia arriba, fomentando así la participación, responsabilidad y compromiso con los objetivos.

## TRABAJO EN EQUIPO

No se trabaja en equipo, generalmente se hace de manera individual de acuerdo a intereses propios.

Se trabaja de acuerdo a descripciones de puestos que limitan la responsabilidad.

Se da más importancia al logro de objetivos personales.

El trabajo en grupo es una de las ideologías más importantes de la empresa, de esto se deriva que se asuma una verdadera responsabilidad ante sus compañeros, ya que ningún miembro de un equipo desea que otra persona trabaje por él.

### PROFESIONALISMO

En algunas empresas se hace mucho hincapié en que los especialistas de nuevo ingreso pasan casi inmediatamente a ser jefes de alguna sección, división, etc.

Además se tiende a ser especialista de alguna sección y al momento de que surgen dudas, las personas que pertenecen a otra división no reaccionan.

En Japón cuando entra un profesionalista a la empresa, lo rotan por las diferentes divisiones.

### SISTEMAS DE PAGO

La motivación se basa prácticamente en el aspecto económico.

Los reconocimientos y los ascensos se dan de acuerdo a los servicios prestados a los superiores.

Se ofrecen salarios acordes a la capacidad, antigüedad, esfuerzo personal, así como al desempeño dentro del grupo.

Las diferencias en salarios son mínimas.

El salario inicial está de acuerdo al grado de estudios.

### ROTACIÓN DE EMPLEADOS

El índice de cambio o rotación de empleados es alto.

La contratación es de manera casi familiar y en muchos casos vitalicia. Rara vez los empleados se van a otra empresa.

Como se puede observar, existen diferencias significativas entre ambos países, por lo que si

las empresas mexicanas consideran prioritario el producir con la calidad requerida para su sobrevivencia en el mercado nacional y la apertura en el internacional, es importante que deban implementar en sus instalaciones el Programa de Círculos de Calidad, y éste se adapte a las condiciones culturales, socio-económicas y tecnológicas del nuestro País ya que de esta manera los Círculos de Calidad provocarían que los trabajadores se encuentren más interesados y con un mayor reto hacia su trabajo diario, a su contribución en la solución y prevención de problemas dentro de su área; asimismo, harían que los individuos tengan un trabajo más atractivo, al desarrollar sus habilidades, al eliminar la rutina, etc.

También los Círculos de Calidad promoverían un cambio de mentalidad enfocado hacia el progreso, ya que a medida de que se sientan los trabajadores participes en la toma de decisiones, colaboren en los cambios para mejoras, comprendan que son un factor determinante para la obtención de la calidad requerida, tanto en el Área Productiva como en la Operativa o de Servicio, la preocupación por hacer las cosas bien desde la primera vez, se manifestará en su Actitud hacia el trabajo.

Hay ciertos aspectos que se deben de tomar en cuenta para que sea factible la aplicación de los Círculos de Calidad en las Empresas Nacionales, como lo serían:

- 1) Las Empresas deben de poseer habilidades administrativas, experiencias y Filosofía de su ramo.
- 2) Las Técnicas de Círculos de Calidad deben de ser adaptadas para ser aplicables a la Compañía que los va a adquirir.
- 3) Que los trabajadores sean capaces de responder a la nueva Filosofía.

- 4) No exista una pobre comunicación: es importante informar al trabajador acerca de los Círculos de Calidad, Incluyendo a sus Directivos.
- 5) Crear una nueva política acerca de la implementación de los Círculos de Calidad a todos los niveles.
- 6) Se debe de tener un buen entrenamiento y no implementar los Círculos de Calidad de un día para otro.
- 7) Apoyo total por parte del personal de media Gerencia (no creer que perderán autoridad).
- 8) Unión de Grupo. Es imprescindible que las empresas motiven a sus empleados a fin de que se interesen por los Círculos de Calidad. Si se obtiene una cooperación de grupo el Programa se desenvuelve más rápidamente y además opera en forma eficiente.
- 9) Las Compañías deben fijarse metas desde el principio, ya que en caso contrario, el Programa puede convertirse en algo pasajero por que nadie sabe cuál es su propósito.
- 10) Desvanecer la Actitud de sus empleados como por ejemplo: "esto no es para mí", ya que esto crea problemas en el Programa, debido a que los empleados se olvidan que la empresa es un sólo equipo y que cada uno tiene que ayudar a su desarrollo y éxito.
- 11) No debe de existir un pobre entendimiento de la Filosofía de los Círculos de Calidad. Se debe de explicar la Filosofía Básica y los detalles a los empleados.

12) Mantener el entusiasmo inicial en los participantes, ya que muchos de los miembros de los Círculos de Calidad trabajan duro y entusiastamente a lo largo del Programa.

Puede que existan otras aseveraciones al respecto, pero lo que sí es muy importante quitar de nuestras mentes que la Filosofía de los Círculos de Calidad sólo pueden funcionar en Japón debido a que su entorno social, político, económico y cultural es diferente al nuestro. En sí todas las culturas son diferentes, pero la Filosofía básica planteada en el Programa es 'Universal', pudiendo implementarse en cualquier país.

Los Círculos de Calidad son una excelente herramienta de desarrollo organizacional que ayudan a promover la mejora y desarrollo de las relaciones interpersonales idóneas, el mejor entendimiento intra grupos de trabajo, logrando así obtener la confianza y participación en las responsabilidades que cada trabajador tiene a su cargo. A su vez hoy más que nunca, las organizaciones tienen que incrementar sus niveles de Calidad y Productividad para poder competir con grandes expectativas en un mercado cada vez más exigente en cuanto a calidad, servicio, oportunidad de entrega, precio, etc.

Para lo cual es necesario llevar a cabo una evaluación en la Organización, medido a través de múltiples factores, algunos de ellos mencionados por De la LLave, Cecilia (1990), como lo serían:

- 1) Mejoría de la Calidad.
- 2) Mejorar la Participación.
- 3) Reducción de Costos.
- 4) Reducción de Desperdicios.
- 5) Utilización de la Maquinaria.

- 6) Aumento de Seguridad.
- 7) Incremento en la Productividad.
- 8) Mejorar las Relaciones Humanas.
- 9) Mejorar las Comunicaciones.
- 10) Cambio de Actitudes del Trabajador.
- 11) Mejoría en los Productos.
- 12) Mejorar las Relaciones Comerciales.
- 13) Disminución del Ausentismo.
- 14) Disminución de Quejas.
- 15) Prestigio de la Empresa Mexicana en el Mundo.

En conclusión el Tratado de Libre Comercio nos lleva hoy ante lo inevitable, en que los productos mexicanos tienen que competir con un producto extranjero, que posiblemente ha sido confeccionado por medio de la Microelectrónica con una calidad de cero-errores y es aquí precisamente, en donde se estima conveniente que las empresas implementen un programa como lo sería el de Círculos de Calidad, para que de esta manera se llegue al logro de "Calidad Total Cero-Errores".

Debido a lo anterior, algunas empresas mexicanas han implementado el Programa de Círculos de Calidad en nuestro País; sobrepasando una diversidad de aspectos como lo serían: Antecedentes de otro tipo de Programas de Mejoramiento de Calidad, diferentes apoyos a nivel Dirección, Sindicatos, Factores Sociales y Culturales, etc.

Es muy probable que a la implantación del Programa de Círculos de Calidad, algunos de los miembros de la Empresa no estén preparados para afrontar positivamente los cambios que

necesitan hacer las Organizaciones, ya que algunos pueden tener resistencia al cambio; sea porque pueden experimentar temor a perder su trabajo, se les reduzca el sueldo, o porque se sienten amenazados ante la posibilidad de un cambio. Por ende esta ansiedad provoca una Actitud que impide delegar responsabilidades, que dificulte una adecuada comunicación, fomente una Actitud de desconfianza, etc.

De acuerdo a lo anterior, el Programa de Círculos de Calidad, representa para el Psicólogo un gran reto, ya que debe de estar preparado para ofrecer un óptimo Programa de Motivación y Capacitación a los Empleados, así como Dinámicas de Grupo y Desarrollo del Personal, Orientar a los Trabajadores proporcionándoles información para su mejor desempeño, Seleccionar a los Líderes y/o Facilitadores del Programa, dar Cursos a los Altos Directivos para el manejo del concepto de Calidad, Coordinación de Reuniones entre los Directivos y los Círculos de Calidad, Coordinación de visitas a las diferentes Áreas y/o Compañías que cuenten con los Círculos de Calidad en funcionamiento, Evaluación sobre la Actitud que se ha derivado de la Implantación de los Círculos de Calidad, etc.

Asimismo, deberá fijar los objetivos de Programas a fin de Evaluar los resultados del mismo y poder determinar si existen cambios de Actitud en los Trabajadores hacia sus labores y/o detectar en dónde se encuentra el problema a fin de dar una solución en Círculos de Calidad.

## **CAPÍTULO 3.- LAS ACTITUDES Y EL TRABAJO**

### **3.1 Antecedentes Históricos del Trabajo.**

Mediante el trabajo, el hombre a través de su historia ha transformado el mundo, por ello es importante hacer un análisis histórico de lo que ha sido el concepto "Trabajo", así podremos entender las causas que han deteriorado la actitud del trabajador hacia éste.

En las primeras etapas de la civilización humana, llamada etapa primitiva, el trabajo consistía en que el hombre era un buscador y recolector de comida; cazaba, se dedicaba a la pesca y la recolección de frutas. Para este efecto deambulaba de un lugar a otro, es decir, era nómada.

Posteriormente, con el descubrimiento de la agricultura y la domesticación de algunas especies animales nació una nueva modalidad en la forma de trabajar y de procurarse el sustento; este fue el paso transicional entre la etapa nómada y la sedentaria. En base a esto, surgen las primeras comunidades y la necesidad de trabajar comunitariamente. El hombre trabajaba para subsistir. Una vez que tuvo la subsistencia asegurada (alimento, vestido y habitación), el hombre trabajó para satisfacer otras necesidades, como el mejorar su nivel de vida.

Con el crecimiento de las comunidades viene la necesidad de expansión para mantener el nivel de vida, y con ello la subsistencia. Con la expansión viene la guerra y con ella la esclavitud. Al respecto Trueba (1980), comenta "el hombre descubre que en lugar de realizar personalmente el esfuerzo que significa el trabajo, puede utilizar el esfuerzo de otros hombres, obligándolos a trabajar al servicio de quien siendo más fuerte les domina".

Así todas las actividades agrícolas pesadas se reservaban para los esclavos, que con frecuencia eran pueblos nativos conquistados, cultivadores sedentarios del suelo. Desde el punto de vista social surgen dos clases sociales: dominantes y dominados, es aquí según Trueba (1980), donde parte el análisis Marxista de la lucha de clases que posteriormente tendrá una trascendencia en la época actual.

Una vez que surge la esclavitud en gran escala, el trabajo que realizan los esclavos asume una forma servil. Esta nueva modalidad de trabajo aparece en la edad media y se caracteriza porque el señor feudal se compromete a prestar protección a los siervos a cambio de la fidelidad y obligación de éstos de prestarle ciertos servicios, por lo que Reyes (1979), afirma "El siervo no estaba ligado a la persona del señor feudal sino a la tierra que cultiva, cuyos frutos son parte para él y parte para el señor".

Esta nueva forma de trabajo guarda algunos parámetros comparables con el México precolonial, en donde las tribus sometidas rendían tributos a los vencedores. Después de la conquista pasaron a ser esclavos de la "encomienda" o sea, el reparto de indios y tierras a los españoles por Hernán Cortés, para que estos los trabajaran a condición de enseñarles la religión católica y de defenderlos de cualquier peligro. Sin embargo, el dueño de cada "encomienda" explotó sin misericordia el trabajo de los esclavos, sin cubrirles salario alguno ni darles de comer; exigiéndoles en cambio, tributos indebidos y tratándolos como animales.

La edad media se inicia y termina en diferentes fechas en los distintos países y con ella aparentemente la organización feudal. Simultáneamente con la evolución de los medios de trabajo (perfeccionamiento de las herramientas), máquina sin motor, molino de viento y agua, etc., aparece en las ciudades la artesanía, que se distingue según Reyes (1979), porque "la acción de los instrumentos y máquinas, es menos importante en la producción que la pericia o destreza del trabajador, donde la calidad y aún cantidad de la obra, dependen principalmente

de esta pericia".

Debido a la forma de trabajo artesanal los trabajadores se ven en la necesidad de agruparse en gremios (aunque el trabajo se realizaba de forma individual) para defender sus intereses y derechos frente a otros grupos sociales. Esto significó el surgimiento de una forma de organización sindical. Por otro lado se da una especialización y división de trabajo por oficios como por ejemplo: zapateros, herreros, plateros, etc., división de trabajo que se acentúa más con la inminente revolución industrial. Resumiendo, fue una fase de trabajo artesanal organizada en oficios.

Con el descubrimiento de la máquina de vapor, se inicia otra nueva era del trabajo: la Revolución Industrial. El descubrimiento de la máquina de vapor fue de gran trascendencia ya que vino a desplazar la fuerza humana o mejor dicho el trabajo que desempeñaban los artesanos. Prevalen los oficios, pero en el marco de las industrias el trabajo se realiza en virtud de un contrato de trabajo, en el cual el empleador al contratar los servicios de los trabajadores por un salario prefijado, acentúa la división del trabajo (distinción del trabajo mental del trabajo muscular, trabajador calificado del no calificado). El trabajo se vuelve monótono, repetitivo, mecanizado y deshumanizado en las industrias.

Como afirma Trueba (1980), "el trabajo industrial se distingue fundamentalmente del trabajo artesanal, por el avance tecnológico representado por la máquina de vapor y porque la empresa industrial requiere en comparación con el taller artesanal; una concentración mucho más importante de recursos técnicos y humanos que le permitirán obtener una producción mayor que la de los talleres artesanales".

El auge científico y tecnológico desarrollado en la Revolución Industrial, originó que en el Siglo XX se desarrollara la computación electrónica, el perfeccionamiento de la comunicación,

la energía nuclear, etc. Reyes Ponce (1980) opina que "estos elementos produjeron un nuevo impacto en las características de trabajo y las relaciones entre empleador y trabajador".

Finalmente consideramos que el orden de las etapas del trabajo no se dio exactamente como tal, pues se han dado en diferente época y en diferentes condiciones socioculturales. Podemos encontrar que algunas características de estas fases como el artesanado, se observan en la actualidad. Sin embargo, el significado que se le ha dado a el trabajo parece ser universal, se ha considerado servil porque era ejercido principalmente por esclavos o siervos, se le ha considerado envilecedor porque estaba arbitrariamente limitado a oficios manuales en los que el pensamiento apenas participaba, se le ha considerado inhumano y degradante por las precarias condiciones en que el hombre lo realizaba en la época industrial. Desde el punto de vista religioso, se le ha considerado como un castigo divino por los pecados del hombre, etc.

Aún en el Siglo XX, por lo menos en México, se ha quedado tan grabada la idea de que el trabajo y "castigo" es símbolo de opresión o "denigrante", que inconscientemente castigamos con "trabajo", al niño que se porta mal, al trabajador que no cumple, al que falta, etc. Sin embargo el trabajo es el único medio de autodesarrollo y crecimiento en la vida del hombre.

Por lo anterior es muy importante cambiar el concepto "trabajo-castigo", a "trabajo-desarrollo", por medio del esfuerzo y desempeño de directivos y trabajadores. Son los Círculos de Calidad los que ofrecen esta opción de que participen en la realización de su propio trabajo. Si se parte de la premisa de que la gente pasa una gran parte de su vida en el trabajo, y de que es mucho más agradable trabajar en un ambiente armónico, dónde la persona siente que lo que hace en verdad es valioso, los Círculos de Calidad son una forma de proporcionarle a la persona estas opciones.

### **3.2 Definición de Trabajo y La Psicología del Trabajo.**

#### **3.2.1 Definición.**

Después de hacer una breve reseña de lo que significó el trabajo a través de la historia, es necesario definir qué es el trabajo, de acuerdo a las condiciones actuales de la vida económica y social en que nos encontramos y a los objetivos de este estudio.

Neff (1972) propone algunos elementos en la concepción del significado del trabajo:

- a) Es una actividad humana; puesto que sólo los hombres trabajan.
- b) Es una actividad individual; el hombre ha elaborado procedimientos para procurarse sus medios de subsistencia.
- c) Es una actividad autopreservadora; puesto que se lleva a cabo para conservar la vida.
- d) Es una actividad alteradora; ya que su objetivo es modificar el ambiente físico del hombre para mantener su seguridad.

Para el autor, estos elementos no agotan los múltiples significados al trabajo, pues dice que son básicos por lo que en base a ellos propone la siguiente definición:

"El trabajo es una actividad instrumental llevada a cabo por seres humanos cuyo objeto es preservar y conservar la vida, y que esta orientada hacia una alteración planificada de ciertas características del medio humano" (Neff, 1972).

Por su parte Reyes (1979), hace énfasis en un análisis de los siguientes elementos para que no se presente confusión con otros:

- 1) Es una actividad humana; pues el trabajo sólo es resultado de la acción del hombre; las máquinas y los animales sólo lo hacen en sentido figurado pues finalmente es el hombre quien domesticó a los animales y quien maneja las máquinas.
- 2) Es una actividad mixta; no es puramente espiritual ni material, son ambas puesto que el trabajo se materializa para producir efectos.
- 3) Es una actividad por un fin; se persigue un objetivo directo de la acción del trabajo.
- 4) Es una actividad creativa; en el trabajo algo se transforma, mejora o aumenta.
- 5) Es una actividad de carácter necesario en un sentido individual; el trabajo, para hacerlo realmente, tiene que ser de alguna manera impuesto y con un sentido social, el trabajo es también necesario ya que sin él no puede existir progreso.
- 6) Es una actividad limitante; pues implica concentrarse en una determinada actividad y dejar otras como diversiones, estudios e incluso otros trabajos.
- 7) Es una actividad repercutible; influye en la vida en general.
- 8) Es una actividad social; ésta se da en relación con el medio de trabajo en donde implica relacionarse el hombre con otros compañeros de trabajo.
- 9) Es una actividad remunerada; esta característica es muy particular sólo al trabajo

que procede del contrato o relación de trabajo, en donde por virtud una persona se obliga a prestar a otra un trabajo personal subordinado mediante el pago de un salario.

Después de considerar todos estos elementos Reyes (1979), concluye: "trabajo es la actividad humana aplicada a la producción de bienes y servicios y por ello realizada con sujeción a normas de eficiencia".

Comparando los elementos que proponen los autores citados para analizar el concepto de trabajo, se puede observar lo siguiente: las dos definiciones propuestas se ubican en diferentes contextos es decir, la primera definición hace hincapié a un concepto de trabajo tradicionalista y la segunda hace referencia a un concepto de trabajo desde el punto de vista económico, el cual es muy limitado; sin embargo parece que los dos autores consideran que el trabajo es como una actividad meramente humana con un fin que es el de la sobrevivencia. Desde el punto de vista psicológico y laboral, Yela M. (Cit. por Fernández 1973) define a el trabajo como "aquella situación humana en la que el trabajador consigue una alta producción a través de la expresión y desarrollo de su personalidad en un ambiente técnico e interpersonal que favorezca su sana incorporación a un grupo o sociedad".

De acuerdo a esta definición Fernández (1973), analiza 3 características importantes del trabajo: personal, productivo y social.

- a) El trabajo es una actividad personal; pues el hombre como entidad pública es el que trabaja y en él desarrolla parte de su vida y personalidad, a la vez que recíprocamente influye en la vida y personalidad de los demás, por lo tanto, el trabajo en este sentido será eficaz en la medida que le permita y le brinde la

oportunidad de enriquecer y desarrollarse como persona.

- b) El trabajo es una actividad productiva, puesto que a través del trabajo se produce algo que satisfaga sus necesidades y las de la sociedad, por lo tanto, el trabajo será eficaz en virtud de que favorezca una producción elevada, mediante la expresión y desarrollo de la personalidad del trabajador.
  
- c) El trabajo es una actividad social; el hombre trabaja con otros individuos socialmente. El trabajo va a depender de la interacción, de las relaciones humanas que existan en la empresa y del sentido o concepto que se le de al trabajo. En este sentido el trabajo es una forma de convivencia social.

### **3.2.2 La Psicología del Trabajo**

Con el acelerado proceso de industrialización a finales del Siglo XVIII las condiciones del trabajo se agravan; grandes masas de trabajadores comienzan a ser concentrados en las fábricas y minas, trabajando en condiciones infrahumanas, jornadas de trabajo indefinidas, explotación de mujeres y niños etc. Es entonces, en la segunda mitad del Siglo XIX cuando surgen asociaciones en contra de esta forma de explotación, pues aparecen las huelgas y nacen los primeros sindicatos de obreros que habrían de luchar en favor de los trabajadores. Al igual que problemas humanos, surgen problemas de competencia económica entre los industriales, problemas de organización de trabajo, de calificación humana, políticos, etc. De esta manera, los patrones de las empresas empiezan a interesarse por estas cuestiones y es en este ambiente cuando nace la Psicología del Trabajo adoptando el método experimental.

Fue Frederick W. Taylor (1856-1915) quien realizó un estudio sistemático de la utilización

racional del trabajador , valiéndose del método de tiempos y movimientos; esta fue la primera manifestación del deseo de mejorar la organización industrial y el trabajo. "El taylorismo suponía que debía estudiarse a los trabajadores como unidades aisladas. Argumentando que los principales factores que afectan su eficiencia eran la fatiga, las condiciones ambientales, o los métodos incorrectos para ejecutar el trabajo, lo que podría remediarse con los métodos del estudio de tiempos y movimientos" (Divas y Shackleton, 1982).

Por ello Taylor fue y es considerado como el padre de la organización científica del trabajo; sin embargo, Taylor nunca se preocupó y dejó de lado los factores sociales que influyen sobre el comportamiento del trabajador en el trabajo. Fue Elton Mayo, quien realizó varios estudios en la Hawthorne Electric Company. Davies y Shackleton (1982), mencionan que los estudios de Mayo llamaron la atención por la importancia que se les daba a los factores sociales en la situación de trabajo. Resaltaban los efectos de la organización informal de los grupos de trabajo, los patrones de interacción social que ocurría en ellos sobre la ejecución del trabajo y la satisfacción en el puesto.

En los experimentos que realizó Elton Mayo se sometieron distintos grupos de trabajadores (hombres y mujeres) a diferentes condiciones de trabajo como iluminación, pausas, distribución de jornadas, primas, menos horas de trabajo etc., con el fin de comprobar científicamente la existencia de múltiples factores psicológicos y sociales que afectan el trabajo del obrero. Es así que al final del siglo XIX, con los estudios de Elton Mayo, la Psicología se convierte en experimental. También a este cambio participaron los psicólogos como son: Cartel, Fechner y Binet, entre otros, en la creación de "tests" que propician el desarrollo de la Psicología en general y del trabajo.

Alrededor de 1920 la nascente Psicología del Trabajo se caracteriza por atender los aspectos personal y social del trabajo, comienza a ocuparse de la motivación laboral, de la personalidad

del trabajador y del mando, de los incentivos de trabajo, de las relaciones interpersonales en la empresa, etc., es cuando surge en la industria las llamadas relaciones humanas. Fernández (1973), dice: "las relaciones humanas tienen como objetivo conseguir una organización de la empresa que no sólo sea eficaz en el aspecto técnico y económico sino también satisfactoria para los individuos y los grupos que la forman".

En otras palabras, el objetivo primordial de las relaciones humanas es la organización de la empresa, organización que sea satisfactoria en el aspecto productivo y satisfactorio para el individuo o grupo que conforma la empresa.

En la actualidad la Psicología del Trabajo va ampliando cada vez más su campo de estudio no sólo del comportamiento individual y de grupo sino también a áreas como son: la selección de personal, orientación del personal, del estudio de la personalidad, entrenamiento y capacitación, consultoría, estudio de las actitudes, de la motivación etc.

Finalmente, la Psicología del Trabajo es una área de la Psicología General que se vale de Teorías sobre el comportamiento humano y del Método Experimental, aplicándolos en una realidad laboral con la finalidad de comprender al hombre que trabaja, considerando que sus capacidades y rendimiento dependen de factores psicológicos. Por lo tanto Fernández (1973), define a la Psicología del Trabajo como "la ciencia psicológica aplicada que tiene por objeto el estudio de la conducta humana en el trabajo y como fin de mejorar esta conducta, haciéndola más satisfactoria para el individuo y más útil para la sociedad".

Sin embargo, es importante considerar tanto a los factores psicológicos, así como factores de tipo social y cultural que influyen en el trabajador y en el ambiente de trabajo.

### **3.3 Teorías del Comportamiento Humano en el Trabajo.**

Toda decisión o acción administrativa dentro de las organizaciones se basan en supuestos teóricos sobre la naturaleza humana y su comportamiento, por eso es fundamental aportar una postura respecto a esta naturaleza para coordinar las necesidades de la empresa y las necesidades de los integrantes de la organización. A continuación se enunciarán las teorías que en cuyos principios se basa la filosofía de los Círculos de Calidad.

#### **3.3.1 Teoría "X" y "Y" de Douglas Mc Gregor.**

La teoría "X" y "Y" de Douglas Mc Gregor, plantea una serie de supuestos sobre el trabajador en el ambiente de trabajo. Los supuestos son:

##### **■ Teoría "X" o tradicional.**

- 1.- El ser humano en general siente desagrado por el trabajo y lo evitará siempre que pueda.
- 2.- Debido a esta actitud al trabajo la mayoría de las personas deben ser forzadas, controladas, dirigidas o amenazadas con castigos para obligarlas a desarrollar el esfuerzo adecuado a la realización de los objetivos de la organización.
- 3.- El ser humano común prefiere ser dirigido, evita la responsabilidad, tiene poca ambición y sobre todo, busca su seguridad.

A estas hipótesis que plantea Mc Gregor se le ha dado el nombre de "mediocridad de las masas" y aún se pueden observar en las políticas de algunas empresas.

■ Teoría "Y" o enfoque participativo.

En contraste, Mc Gregor propone una teoría "Y" cuyos postulados son totalmente diferentes, positivos, mucho más válidos y son los siguientes:

- 1.- El desarrollo del esfuerzo físico y mental en el trabajo es tan natural como el juego o el descanso. Si el trabajo le satisface siempre lo realizará bien, si el trabajo le molesta lo evitará.
- 2.- El control externo y la amenaza de castigo no son los únicos medios de encausar el esfuerzo humano hacia los objetivos de la organización. Las personas ejercerán la autodirección y el autocontrol para servir a los objetivos a cuya realización se sientan comprometidos.
- 3.- Se compromete a la realización de los objetivos de la empresa por las recompensas asociadas a su logro.
- 4.- El ser humano común, aprende en condiciones adecuadas no sólo a aceptar sino a buscar nuevas responsabilidades.
- 5.- La capacidad de ejercer un grado relativamente alto de imaginación, ingenio y creatividad para resolver problemas de la organización, es una característica común y frecuente en las personas.
- 6.- En las condiciones industriales, el potencial intelectual del ser humano promedio se utiliza sólo en parte.

Como se puede observar, estos postulados indican la posibilidad de participación en

decisiones importantes de los trabajadores, crecimiento y desarrollo personal. Es importante el recurso humano que posee potencial considerable, así mismo, señalan que la limitación del recurso humano no se debe a éste sino de la gerencia o administración para descubrir este potencial adecuadamente. En conclusión Mc Gregor expone varios postulados totalmente opuestos debido a que los cambios en la conducta humana no se debe a su inteligencia o preparación sino al ambiente en que se desarrolle.

Por su parte Arias (1973), analiza las Teorías "X" y "Y" en México y menciona que es importante tomar en cuenta el ambiente cultural. Afirma "la cultura mexicana es tradicionalista, patriarcal, donde la autoridad es ejercida férreamente por el progenitor, por eso el niño aspira a ser grande y fuerte como su padre; sería de esperarse que la actitud de los jefes de las empresas mexicanas los hiciera partidarios de la Teoría "X".

Sin embargo, Arias G. aplicó un cuestionario de Ghiselli, Haire y Porter (1966), a 99 gerentes mexicanos, para determinar las creencias de éstos en la iniciativa de las personas, el valor de dar información a los subordinados, de permitirles su participación y de su control interno. Encontró que los gerentes mostraron unos supuestos tipo Teoría "Y", pero no se mostraron partidarios de sus políticas es decir, que consideran a las personas responsables, con iniciativa, capaces de ejercitar autocontrol y autodirección, etc., pero no son partidarios de que los trabajadores participen en las decisiones. Arias (1973), sugiere tener en cuenta los factores culturales y personales o sea, aplicar la teoría adecuada a la situación y al tipo de persona en el caso de México.

### **3.3.2 Teoría Tavistock.**

El Instituto Tavistock de Londres, tomando en cuenta grupos de individuos, desarrolló una teoría de campo que comprende dimensiones técnicas, humanas y sociales de la industria. En

esta investigación descubrieron que los trabajadores tienen la capacidad de organizarse en grupos autónomos, satisfaciendo necesidades a nivel individual y de grupo. Si el grupo recibe apoyo sindical y gerencial, participará en las decisiones de grupo que afecta su trabajo y por lo tanto, los efectos serán positivos, es decir, mayor eficiencia económica y progreso en la vida laboral de los trabajadores ( Barra, 1985).

Si bien, la filosofía de los Círculos de Calidad se basa en grandes cantidades de participación y trabajo en equipo, la teoría Tavistock es un fundamento de los Círculos de Calidad.

### 3.3.3 Jerarquía de Necesidades Humanas de Maslow.

En 1954 el Psicólogo Abraham Maslow afirma que durante la vida el hombre está motivado a satisfacer una serie de necesidades. Cuando ha sido satisfecha una necesidad inferior de inmediato surgen otras necesidades superiores es decir, la satisfacción de una da origen a la necesidad de otra. Maslow asegura que estas necesidades están jerarquizadas y siempre tienen el mismo orden; a esta jerarquización se le conoce como " Pirámide de Necesidades de Maslow " (Barra, 1985):



### **1.- Necesidades Fisiológicas.**

En el nivel más bajo de todas las necesidades humanas se encuentran las necesidades de sobrevivencia o fisiológicas: alimento, agua, aire, sueño, vestido. Si el individuo tiene por lo menos un trabajo no sufrirá estas necesidades que son las básicas y fáciles de satisfacer.

### **2.- Necesidades de Seguridad.**

Cuando el nivel anterior ha sido cubierto satisfactoriamente por el sujeto, las necesidades de seguridad ocuparán el lugar principal, todo individuo necesita cierto grado de estabilidad, predictibilidad, consistencia y equidad. La mayor parte de las necesidades del trabajador se satisfacen cuando se siente seguro en su puesto debido a la estabilidad en el empleo, así un empleado que se sienta seguro está más dispuesto a asumir riesgos, adaptarse al cambio, y puede ser más creativo y productivo.

### **3.- Necesidades Sociales.**

Satisfechas las necesidades anteriores ahora la persona o trabajador buscará la aceptación social, relaciones afectivas con los demás, pertenecer a un grupo etc.

### **4.- Necesidades de Estimación.**

Todo individuo siente el deseo de sentirse como una persona valiosa, que realiza una aportación importante en la empresa, en el hogar, en la escuela etc., siente la necesidad de reconocimiento basada en el respeto de los demás. Al satisfacer suficientemente la estima, el individuo alimenta su autoimagen, obteniendo seguridad en sí mismo así como en su medio ambiente.

### **5.- Necesidad de Autorealización.**

Una vez que la estima empieza a satisfacerse, la autorealización o necesidad de desarrollar

al máximo el potencial de uno mismo, toma un primer lugar en las necesidades del individuo. Esta necesidad es un deseo de llegar a ser cada vez más lo que uno es capaz de ser. Esta necesidad requiere de mayor importancia cuando se observa que el nivel de educación de los empleados está aumentando rápidamente, por ello, la organización debe proveer un ambiente idóneo de relaciones e interacciones para que el trabajador de acuerdo a sus expectativas y valores vea a la experiencia como un apoyo y elemento de valor importante para su beneficio personal (Barra, 1985).

Ubicando la teoría de Maslow en el contexto de México, diversos resultados indican que la Jerarquía de Necesidades se presenta de forma diferente.

Investigaciones realizadas por Arias (1964 y 1966), indicaron que los intereses de una muestra de obreros, vendedores y oficinistas, revelaban que la necesidad más insatisfecha y la de más intensa motivación era la de estimación, seguida por la de seguridad; el otro estudio realizado también por Arias con gerentes mostró que se sentían muy insatisfechos en el factor seguridad en el empleo, en segundo y tercer lugar de insatisfacción estuvieron la necesidad de autonomía y autorealización.

Arias Galicia sugiere y menciona que es importante enfatizar en dos aspectos importantes en los estudios citados, primero que las necesidades importantes de acuerdo a las variables (sexo y ocupación) cambia, y las necesidades psicológicas juegan un papel importante sobre el salario siempre que éste sea suficiente para sostener a las necesidades primarias. Sin embargo, no hay duda de que la participación en los Círculos de Calidad brinda a los trabajadores la oportunidad de utilizar sus potencialidades individuales para ayudar a satisfacer muchas de sus necesidades, como las que propone Maslow.

### 3.3.4 Teoría "Z" de William Ouchi.

Esta teoría propuesta por Ouchi (1982), analiza la utilidad de aplicar un enfoque administrativo de origen japonés a cualquier ámbito, sin dejar a un lado la cultura de cada organización. Sugiere que la clave de una mayor productividad está en implicar a los trabajadores en el proceso, pues es un aspecto que puede resolverse coordinando los esfuerzos de los trabajadores de una manera provechosa y motivando a los trabajadores a través de una actitud de cooperación continua en todos los niveles de la organización. Menciona cuatro elementos que deben prevalecer en la empresa que quiera instaurar esta teoría, por medio de los Círculos de Calidad y son:

- a) **La confianza;** o sentimiento de franqueza entre el personal de la empresa.
  
- b) **Sutileza;** un directivo o supervisor que conozca bien a sus empleados, puede describir los rasgos de las diferentes personalidades, decidir quién se acopla bien y organizar de este modo equipos de trabajo que funcionen con un máximo de efectividad.
  
- c) **Intimidad;** el interés por los demás, el apoyo y la generosidad disciplinada son elementos que hacen posible la existencia y se traducen en relaciones más estrechas.
  
- d) **Toma de Decisiones;** implica el consenso y la participación de los empleados.

Ouchi (1982), señala que la productividad depende de todos estos elementos, pues no son elementos aislados, ya que la toma de decisiones depende de igual manera de la confianza y la sutileza que se desarrollan en un ambiente de intimidad.

En el mismo orden de ideas propone varios pasos para la aplicación de la Teoría "Z" en las

organizaciones, en todos los pasos del proceso tiene como finalidad el desarrollar la capacidad de la organización para coordinar sus recursos humanos con el objeto de incrementar su nivel de productividad:

**1) Comprender la organización "Z" y el papel que se desempeña;** o sea el entendimiento de la esencia de las ideas de la organización que debe de reflejar el igualitarismo, la franqueza y la participación, que son los objetivos del cambio.

**2) Analizar la filosofía de su compañía;** la filosofía confiere al individuo el sentido de los valores con los cuales debe trabajar y conforme a los cuales debe vivir. Sugiere una forma de comportarse en la organización y el modo de como ésta debe responder a su gente, clientes y comunidad a la cual sirve, así pues la filosofía expresa claramente el espíritu que motiva a la organización para que todos los miembros así lo comprendan.

**3) Definir la filosofía administrativa deseada y comprometer al líder de la compañía;** un proceso no puede tener éxito sin el respaldo directo y personal del individuo que ocupa el sitio más alto en la organización.

**4) Poner en práctica la filosofía creando tanto estructuras como incentivos;** la organización necesita una estructura que las guíe hacia la cooperación, la sutileza y hacia una perspectiva a largo plazo.

**5) Desarrollar habilidades para las relaciones humanas;** se requiere que las personas desarrollen habilidades para tratar a los colegas, clientes, compañeros de trabajo, incluso a la familia.

**6) Evaluar su propio desempeño y los resultados del sistema;** es decir, realizarse algunas pruebas para corroborar si se tuvo los efectos esperados, tanto de los directivos, como de la filosofía de la organización.

**7) Comprometer al sindicato;** una forma de abrir líneas de comunicación , es celebrar seminarios entre los gerentes de la compañía y los líderes sindicales.

**8) Como hacer que el empleo se vuelva más estable;** la estabilidad y el empleo es en parte uno de los resultados directos de la política, cuando a los empleados que tienen mejores alternativas se les ofrece una atmósfera laboral en la cual, pueden encontrar igualdad, retos fascinantes y también les es posible participar en las decisiones que afectan su trabajo, es fácil hacerlos desistir de dejar la compañía. Un factor decisivo para hacer que el empleo sea más estable esta dado por un lento proceso de evaluación.

**9) Tomar sus decisiones empleando un proceso lento de evaluación y promoción;** con el objeto de que los empleados se concientizen de la importancia que tiene el rendimiento a largo plazo, para ello la solución es promoverlos a un ritmo moderado de modo de que no abandonen la empresa, pero ascendidos lentamente en relación con sus compañeros para que puedan tener perspectivas a largo plazo.

**10) Ampliar los horizontes profesionales.**

**11) Prepararse para aplicar la teoría en el primer nivel;** es decir a los empleados del nivel medio y superior para que comprendan primero que es lo que van a hacer y se comprometan a ello.

**12) Buscar el lugar preciso para poner en práctica la participación;** solicitar a los

empleados sus sugerencias de modo grupal.

**13) Permitir el desarrollo de relaciones "holistas";** las relaciones holistas son una consecuencia de la integración organizacional, pues ayudan a conservar la naturaleza igualitaria de la organización.

Ouchi, menciona que estas etapas son sólo una guía y que una vez iniciado el proceso podrá sustentarse por sí mismo, porque hace un llamado a los valores fundamentales de todos los empleados y proporciona una mayor coordinación, productividad y eficacia. Es importante mencionar que esta Teoría se fundamenta en una filosofía corporativa, que significa y estipula los objetivos y prácticas con los cuales una comunidad de empleados debe familiarizarse. Si se desea que la filosofía funcione eficazmente con base a la toma de decisiones, debe discutirse ampliamente y aceptarse en todos los niveles de la organización. La participación en la toma de decisiones y una responsabilidad colectiva conlleva a desarrollar Círculos de Calidad.

Uno de los aspectos que más se acerca a la esencia de la Teoría "Z", es el Círculo de Calidad, ya que al igual que esta teoría, lo que hacen es compartir con la administración la responsabilidad de definir y resolver problemas de coordinación y productividad.

Cuando los grupos de ejecutivos entiendan cuáles son las condiciones indispensables para que los Círculos de Calidad triunfen, implica que deben de ofrecer incentivos de cooperación a largo plazo, sin los cuales jamás se producirá una alianza entre los niveles inferiores. Así pues el Círculo de calidad sólo puede entenderse como una de las partes de un sistema organizacional más grande y más complejo, y dicho proceso es el que la Teoría "Z" ofrece (Ouchi, 1982).

### **3.4 Estudios Sobre las Actitudes Hacia el Trabajo.**

#### **3.4.1 Importancia de la Evaluación de las Actitudes.**

Todo estudio acerca de la evaluación de los Círculos de Calidad estará incompleto, si no se estudian los cambios de actitudes que frecuentemente se dan en las personas como consecuencia de la participación en las actividades relacionadas con el trabajo en las organizaciones. Pero ¿qué son las actitudes?. Para responder a esta pregunta, es necesario mencionar a grandes rasgos las características de las mismas. No es nuestro objetivo detallar tan extenso tema, sino de una manera general presentar un panorama de ellas.

Las actitudes se infieren necesariamente de la conducta y para definirla se necesita precisar la clase de conducta que es. Los estudiosos de la conducta humana, están de acuerdo en que la definiciones de Actitud tienen en común ciertas características esenciales; una de ellas es que las actitudes son adquiridas o aprendidas, otra es que las actitudes se infieren de modos de conducta característicos, consistentes y selectivos por el mismo individuo y durante cierto periodo. Arias (1973), define a la actitud como "La predisposición a reaccionar favorable o desfavorablemente hacia la información del medio, es un esquema interno básicamente emotivo que nos inclina a responder positiva o negativamente ante los estímulos".

Por su parte Carrión y Espinoza (1993), definen la actitud como "Proposiciones evaluativas favorables o desfavorables respecto a personas, cosas o eventos".

Las actitudes se pueden medir por medio de la elaboración de escalas, siempre y cuando éstas evalúen los rasgos o características que se desean obtener, es decir que sean confiables y tengan validez de predicción.

Por lo que se refiere a las actitudes hacia el trabajo, consideramos que:

**Son aquellas que expresan la disposición favorable o desfavorable del empleado respecto al desarrollo de sus funciones en su medio laboral.**

### **3.4.2 Actitud del Trabajador.**

En la época actual en que vivimos, existe gran interés por conocer las actitudes y opiniones de los trabajadores con el fin de detectar fallas en el ambiente laboral y mejoras en el aspecto psicológico del individuo.

"La actitud del individuo dentro del trabajo dependerá del grado en que considere que el trabajo satisface sus necesidades y le proporcione los satisfactores que desea"(Arias, 1973).

Por ejemplo, si un trabajador mal pagado recibe dinero que apenas le sería suficiente para satisfacer algunas necesidades, se espera que su actitud hacia el trabajo sea negativa.

Se ha hablado de actitudes positivas y actitudes negativas, muchas investigaciones en el comportamiento laboral han relacionado las actitudes negativas con el ausentismo de los trabajadores, tardanzas, la alta rotación de personal, insatisfacción general, accidentes, mala calidad, baja productividad, etc., por lo tanto, es importante que tanto directivos y ejecutivos se den a la tarea de emplear métodos efectivos que disminuyan estas actitudes, empleando teorías que pueden ayudar en la comprensión del factor humano para que se puedan efectuar cambios en la productividad y calidad, tanto de la empresa como del individuo. Pero no es suficiente, también se necesita un cambio en la mentalidad y de actitud por parte de los

directivos, para que de esa forma, el cambio se inicie en la cúspide organizacional y devenga en "cascada" a todos los niveles organizacionales.

Por otro lado, las actitudes positivas se pueden originar si los trabajadores tuviesen una más amplia participación en la toma de decisiones que afectan su trabajo, una mayor comunicación, trabajo en equipo, etc. Estos cambios positivos se pueden dar hacia la empresa y al mismo trabajo. En esencia es en este punto donde parte el interés de nuestra investigación, es decir, los cambios que se operan en la actitud del personal y que puedan tener su origen en la participación de los Círculos de Calidad, como lo sugieren muchos estudiosos de los mismos, como son:

- ◊ Barra (1985), menciona que los empleados se sentirán interesados y orgullosos de su trabajo, si se les permite participar en las decisiones que se tomen respecto a sus labores. Un mayor interés y un mayor orgullo redundarán directamente en una mejor calidad del trabajo realizado.
- ◊ García (1991), opina que el cambio de actitudes que se producen en quienes participan en los círculos, puede servir de factor para fomentar la calidad de vida de las personas dentro o fuera de la empresa.
- ◊ Lozano y González (1993), hacen referencia a que los beneficios de los Círculos de Calidad, pueden ser reducción de rotación, conciencia de calidad, incremento en la productividad, cambio de actitud hacia el trabajo, entre otros.
- ◊ Por su parte Thompson (1982), afirma que dentro de los resultados esperados por la formación de los Círculos de Calidad, están los relacionados a los cambios en la actitud del personal y que se pueden atribuir a la participación en los Círculos, que generalmente se

relacionan con la evaluación de las actitudes de los empleados frente a:

- ◇ El proceso de los Círculos de calidad.
- ◇ Su trabajo.
- ◇ Ellos mismos.
- ◇ Sus compañeros de trabajo.
- ◇ Sus supervisores.
- ◇ La empresa en general.

Thompson (1982), hace hincapié en la elaboración de un instrumento o cuestionario que permita medir las actitudes que se consideren importantes para la empresa.

### **3.4.3 Estudios Realizados de Actitudes hacia el Trabajo en los Círculos de Calidad.**

Existen gran cantidad de estudios sobre actitudes de los trabajadores hacia el trabajo, sin embargo muy poco se ha hecho o estudiado sobre las actitudes hacia el trabajo de los empleados que participan en Círculos de Calidad.

Buch, Kimberly & Raban, Amiram (1990) de la Universidad de Carolina del Norte, realizaron un estudio en los Círculos de Calidad, para ver que tan efectivos son en el desempeño y actitudes de los empleados. El estudio estaba dirigido hacia la necesidad de examinar los efectos de la participación en los Círculos en dos criterios de comportamiento (abstencionismo y desempeño laboral, así como actitudes de satisfacción laboral y clima organizacional). Se planteó la Hipótesis de que la participación en C.C. podría tener efectos positivos en todos los criterios.

Para efecto del estudio se tomó una muestra de 46 empleados de 3 departamentos que tenían establecidos programas de C.C., con un año mínimo en el Círculo (grupo experimental) y 46 empleados de los mismos departamentos que habían elegido no unirse al Círculo (grupo control).

Los instrumentos que se utilizaron fueron los siguientes: el abstencionismo fue medido sumando el total de horas de trabajo, pérdidas anualmente por cada empleado; las medidas de desempeño laboral fueron medidos por dos instrumentos, uno para medir productividad y calidad de trabajo y el otro fue una lista de control de comportamiento.

Para medir las actitudes se usaron tres instrumentos: el IDT que evalúa tres facetas de la satisfacción laboral (satisfacción con supervisión, compañeros de trabajo y el trabajo en sí mismo); una escala de 25 puntos que mide percepciones de clima de trabajo tales como confianza percibida, reconocimiento y autonomía; y por último un inventario con las siguientes subescalas: participación en toma de decisiones, comunicación organizacional, trabajo en equipo y desarrollo del empleado.

Los resultados que encontraron Buch & Raban (1990), fueron los siguientes:

- No hubo diferencias significativas en ninguna de las comparaciones para el ausentismo.
- Los miembros de los C.C. mostraron un aumento en la satisfacción con supervisión y aparecieron más satisfechos con el trabajo mismo que los no miembros de C.C.
- Con respecto al clima organizacional, las percepciones de los miembros de los C.C mostraron cambios positivos significativamente mayores que las percepciones de los sujetos del grupo control.

- Finalmente el inventario reveló cambios significativos en las subescalas, indicando que la toma de decisiones participativas de los miembros del C.C.: comunicación, trabajo en equipo y oportunidades de desarrollo se mejoraron después de un año de haber sido involucrados en el círculo.

El estudio de Buch & Raban revela ciertamente cambios positivos que se originan en los trabajadores debido a su participación dentro de los C.C., y con ello prueban la hipótesis de que la participación en C.C. tiene efectos positivos en todos los criterios, a excepción del factor de ausentismo.

Finalmente, en México varios autores hacen referencia (como ya se mencionó anteriormente), que las actitudes en los Círculos de Calidad son beneficiosos, pues no nada más se observa el mejoramiento en la calidad y productividad, sino también un cambio de actitudes dirigido hacia el progreso individual y colectivo. Por ende, es necesario hacer más investigaciones empíricas tanto en México como en el mundo, que acumulen evidencias de que la participación en los Círculos de Calidad ofrecen resultados gratificantes y sean alentadores para aquéllos que consideren un programa de Círculos de Calidad en sus organizaciones, como es el caso de México.

## **CAPÍTULO 4.- MÉTODO.**

### **4.1 Objetivo del Estudio y Justificación.**

A través de lo hasta ahora expuesto, hemos considerado que dentro de toda estrategia y / o programa de Calidad donde se requieren recurso económicos, existe también uno muy valioso que es el recurso humano, pues es él quién finalmente realiza la Calidad y productividad que tanto buscan y requieren las empresas.

Así mismo, hasta aquí las investigaciones y estudios realizados han sido dirigidos al funcionamiento adecuado de programas, a la recopilación de información sobre las mejores estrategias a funcionar, enfocados a la metodología y estadísticas de la productividad y poco o casi nada a los aspectos psicológicos. A pesar de que diversos autores como Thompson, Philip (1982), han señalado la importancia de evaluar los cambios de Actitud del personal que puedan atribuirse a la Participación en los Círculos de Calidad.

De ahí que se generó la inquietud de evaluar al personal que está participando en los Círculos de Calidad y la Actitud que presentan hacia el Trabajo, definiendo nuestro problema como sigue:

### **4.2 Planteamiento del Problema.**

¿Habrán diferencias en la Actitud hacia el Trabajo de sujetos del Sexo masculino y femenino y la Antigüedad del personal de una Empresa de Producción de Calzado, que participa en

los Círculos de Calidad?

#### **4.3 Planteamiento de Hipótesis.**

##### **Hipótesis Conceptual:**

Los cambios en la Actitud del personal, pueden atribuirse a la Participación en los Círculos de Calidad. (Thompson, Philip, 1982).

##### **Hipótesis de Trabajo:**

- 1) Del personal que participa en los Círculos de Calidad, el Género masculino tendrá una regular Actitud hacia el Trabajo que el personal femenino.
- 2) Del personal que participa en los Círculos de Calidad, el de menor Antigüedad en el Círculo tendrá una buena Actitud hacia el Trabajo.

##### **Hipótesis Alternas y Nulas:**

- 1a. H1.- Si existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres que participan en los Círculos de Calidad en la Actitud hacia el Trabajo.
- 2a. Ho.- No existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres que participan en los Círculos de Calidad en la Actitud hacia el Trabajo.
- 1a. H1.- La Frecuencia relativa de las personas con menor Antigüedad en el Círculo de Calidad difiere de las que tienen mayor Antigüedad en el Círculo de Calidad con respecto a la Actitud hacia el Trabajo.

**2a. Ho.-** La frecuencia relativa de las personas con menor Antigüedad en el Círculo de Calidad no difiere de las que tienen mayor Antigüedad en el Círculo de Calidad, con respecto a la Actitud hacia el Trabajo.

#### **4.4 Definición de Variables.**

**Independiente:** a) Antigüedad en el Círculo de Calidad.

b) Sexo.

**Dependiente:** Actitud hacia el Trabajo .

**Definición Conceptual:**

**Antigüedad:** Tiempo transcurrido desde el día en que se obtiene un empleo (Diccionario Enciclopédico Lexis 22, Tomo II, 1976).

**Sexo:** Conjuntos de factores biológicos y psicológicos que distinguen al hombre de la mujer (Diccionario Enciclopédico Salvat, 1979).

**Actitud hacia el Trabajo:** " Expresa la disposición del empleado respecto al desarrollo de sus funciones en su medio laboral" ( García Zámamo, Tesis 1979 ).

**Definición Operacional:**

**Antigüedad en el Círculo de Calidad:** Tiempo transcurrido desde el día en que se ingresa al Círculo de Calidad.

**Sexo:** Masculino y Femenino.

**Actitud hacia el Trabajo:** Son los conceptos, creencias y opiniones favorables o desfavorables que tiene el personal acerca del trabajo, medidos a través de los factores de la escala de actitud de García Zámamo (Tesis 1979).

**Control de Variables :**

Nivel de Puesto: Operativo .

Edad: 17 a 65 años.

Lugar: Empresa de Producción

Giro: Calzado.

#### **4.5 Tipo de Estudio.**

**Expost-Facto:** Porque no se manipularon las Variables Independientes que en nuestro caso son el Sexo y la Antigüedad en el Círculo de Calidad, puesto que su aparición ya esta dada; además de que no se introdujo ningún tratamiento susceptible de modificar al fenómeno, porque sólo evaluamos.

**De Campo:** Porque se realizó dentro de las instalaciones de una Empresa de Calzado, en su ambiente natural de trabajo.

#### **4.6 Selección de la Muestra.**

Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo No probabilístico de cuota, se tomó una muestra de 92 sujetos de ambos sexos que participaron en los Círculos de Calidad, cuya

Antigüedad en el mismo fluctuó de 1 mes a 9 años de nivel operativo, distribuidos de la siguiente manera:

Nivel Operativo: 92 personas.

Sexo: 38 mujeres, 54 hombres.

Antigüedad en el C.C.: 1 mes a 3 años y de 4 a 9 años

#### **4.7 Diseño de Investigación.**

Se realizó un Análisis Estadístico por medio de la Prueba T de Student para encontrar diferencias estadísticamente significativas en las Variables Sexo y Actitud hacia el Trabajo.

En relación a la segunda Variable, Antigüedad en el Círculo y la Actitud hacia el Trabajo, se utilizó la Prueba Estadística No Paramétrica de Chi Cuadrada ( $\chi^2$ ), para observar la distinción entre las Frecuencias Obtenidas y las Frecuencias Esperadas, para lo cual se diseñó una Tabla de 2 x 2 para analizar el efecto e intervención de las variables.

#### **4.8 Instrumento.**

Se utilizó la Escala de Actitud hacia el Trabajo elaborada por Luca Muñoz, García Zámamo y Meza Gómez, como trabajo de Tesis de Licenciatura (UNAM, 1979).

La Escala de Actitud está basada en la Técnica de Thurstone y Chave (1929); se compone de 51 reactivos que evalúan 6 áreas que intervienen en el proceso laboral y son:

- a) **Actitud hacia el Trabajo.-** Que expresa la disposición de los empleados respecto al desarrollo de sus funciones en su medio laboral.
- b) **Actitud hacia la Seguridad.-** Que expresa la disposición de los individuos hacia las normas e instrumentos utilizados para prevenir y controlar accidentes.
- c) **Actitud hacia los Reglamentos.-** Que expresa la disposición de los individuos ante las normas que enmarcan el ejercicio del poder, respecto a la dirección, coordinación y motivación de sus superiores.
- d) **Actitud hacia los Compañeros.-** Que expresa la disposición para lograr los objetivos comunes en las interrelaciones de los individuos pertenecientes a un mismo grupo.
- e) **Actitud hacia el Trabajo en Equipo.-** Que expresa la disposición del individuo al desempeño de su tarea para el buen funcionamiento del grupo y el cumplimiento de los objetivos de trabajo.
- f) **Actitud hacia la Empresa.-** Que expresa la disposición de los empleados respecto a los objetivos, políticas, beneficios y prestaciones que establece la empresa.

Para la validación de la Escala se utilizó el Método de Interprueba, así como la validez congruente, tomando un nivel de significancia de 0.10, lo que implica que la escala tiene una **Confiabilidad del 90%**.

Para la Confiabilidad de la Escala, se utilizó la Confiabilidad de consistencia interna utilizando el Coeficiente de Pearson, aceptando aquellos reactivos con un mínimo de significancia de 0.05 lo que representa un nivel de significancia de 95% de confiabilidad; obteniendo la Escala

de 51 reactivos que a continuación se presenta con su respectiva hoja de respuestas. La clave de las respuestas correctas en la aplicación de la Escala, se obtuvo mediante técnicas de muestreo.

## ESCALA DE ACTITUD

La presente Escala contiene un serie de afirmaciones, las cuales contestará según su opinión, con la que este de acuerdo o no, eligiendo sólo una opción.

- 1.- En el trabajo, toda actividad es importante.
- 2.- El equipo de seguridad se debe de dar junto con un curso para explicar el porque de su uso.
- 3.- El trabajo dignifica al hombre.
- 4.- Los reglamentos de la organización deber ser establecidos por la empresa y el empleado.
- 5.- La confianza que se tenga en los compañeros, es fundamental para el buen éxito en el trabajo.
- 6.- La interacción entre los compañeros debe ser necesaria.
- 7.- Es detestable trabajar.
- 8.- Aunque no le beneficie directamente a uno, hay que poner empeño para hacer las cosas correctamente.
- 9.- Decididamente las leyes laborales favorecen al trabajador.
- 10.- El trabajo bien hecho es sumamente satisfactorio.
- 11.- Da gusto exhibirse trabajando.
- 12.- La empresa es comprensiva de los problemas de los trabajadores.
- 13.- El trabajo resuelve el problema de la vida.
- 14.- Todos los compañeros se llevan bien.
- 15.- Los reglamentos a los que el empleado se apega, causan seguridad.
- 16.- La pauta del éxito es el trabajo.
- 17.- El trabajo en equipo se realiza mejor con miembros afines.
- 18.- El trabajo representa el objetivo del hombre.
- 19.- La empresa es razonable en la discusión de los problemas sindicales.
- 20.- En el trabajo debe predominar la responsabilidad.
- 21.- No es agradable tener que trabajar con gente que no se conoce de antemano.
- 22.- El tener un buen trabajo representa una de las mayores satisfacciones humanas.
- 23.- Hay que confiar en la responsabilidad de cada uno, al desempeñar el trabajo.

- 24.- La puntualidad y el esfuerzo hacen del trabajador un virtuoso.
- 25.- Por mucha experiencia que se tenga en el trabajo, siempre hay que poner mucho cuidado.
- 26.- El asistir al trabajo despierta inquietudes y temores al trabajador.
- 27.- Si no fuera porque los compañeros de trabajo alegran el momento, la vida en una empresa sería aburrida.
- 28.- La empresa compensa con creces las actividades del trabajador.
- 29.- Los ingresos económicos están relacionados proporcionalmente con la eficiencia en el trabajo.
- 30.- La capacidad del empleado se debe medir por la eficiencia en su trabajo.
- 31.- Es muy común que la gente haga todo lo posible por no asistir al trabajo.
- 32.- No es fácil ser responsable cuando se está a disgusto en su trabajo.
- 33.- La responsabilidad que proyecte la empresa a sus empleados será recíproca.
- 34.- El trabajo vespertino es el mejor.
- 35.- Si una persona se siente mal en su trabajo, deberá buscarse otro inmediatamente.
- 36.- El trabajo provoca somnolencia.
- 37.- La mayoría de los trabajadores no entienden a sus compañeros de trabajo.
- 38.- Los compañeros mitigan las cargas de trabajo.
- 39.- El trabajo es aburrido.
- 40.- Asistir al trabajo es fastidioso.
- 41.- La empresa debe estar más atenta a las necesidades del trabajador.
- 42.- Por lo general, es fácil llevarse bien con los compañeros de trabajo.
- 43.- Es ameno trabajar con gente que le gusta el relajo.
- 44.- Sólo debe aspirar al descanso, quién ha trabajado duro.
- 45.- No es fácil entender a los compañeros de trabajo.
- 46.- Las juntas de trabajo son desagradables.
- 47.- Acudir al trabajo involucra un esfuerzo.
- 48.- La empresa abusa de su poder.
- 49.- Un retiro honroso, es la aspiración de todo trabajador responsable.
- 50.- Todos los compañeros de trabajo están aptos para desempeñar su labor.
- 51.- En cuanto una empresa o institución le va bien, deja de preocuparse por la opinión de sus empleados.

## HOJA DE RESPUESTAS

FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

FECHA DE INGRESO AL CIRCULO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ NIVEL OPERATIVO: \_\_\_\_\_

NIVEL ADMINISTRATIVO: \_\_\_\_\_

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| 1.- SI NO  | 18.- SI NO | 35.- SI NO |
| 2.- SI NO  | 19.- SI NO | 36.- SI NO |
| 3.- SI NO  | 20.- SI NO | 37.- SI NO |
| 4.- SI NO  | 21.- SI NO | 38.- SI NO |
| 5.- SI NO  | 22.- SI NO | 39.- SI NO |
| 6.- SI NO  | 23.- SI NO | 40.- SI NO |
| 7.- SI NO  | 24.- SI NO | 41.- SI NO |
| 8.- SI NO  | 25.- SI NO | 42.- SI NO |
| 9.- SI NO  | 26.- SI NO | 43.- SI NO |
| 10.- SI NO | 27.- SI NO | 44.- SI NO |
| 11.- SI NO | 28.- SI NO | 45.- SI NO |
| 12.- SI NO | 29.- SI NO | 46.- SI NO |
| 13.- SI NO | 30.- SI NO | 47.- SI NO |
| 14.- SI NO | 31.- SI NO | 48.- SI NO |
| 15.- SI NO | 32.- SI NO | 49.- SI NO |
| 16.- SI NO | 33.- SI NO | 50.- SI NO |
| 17.- SI NO | 34.- SI NO | 51.- SI NO |

**ESCALA DE ACTITUD**  
**PLANTILLA DE CALIFICACIÓN**

1.- SI+ NO	18.- SI+ NO	35.- SI NO+
2.- SI+ NO	19.- SI+ NO	36.- SI NO+
3.- SI+ NO	20.- SI+ NO	37.- SI NO+
4.- SI NO+	21.- SI NO+	38.- SI+ NO
5.- SI+ NO	22.- SI+ NO	39.- SI NO+
6.- SI+ NO	23.- SI+ NO	40.- SI NO+
7.- SI NO+	24.- SI+ NO	41.- SI+ NO
8.- SI+ NO	25.- SI+ NO	42.- SI+ NO
9.- SI+ NO	26.- SI NO+	43.- SI NO+
10.- SI+ NO	27.- SI+ NO	44.- SI+ NO
11.- SI+ NO	28.- SI+ NO	45.- SI NO+
12.- SI+ NO	29.- SI+ NO	46.- SI NO+
13.- SI+ NO	30.- SI+ NO	47.- SI+ NO
14.- SI+ NO	31.- SI NO+	48.- SI NO+
15.- SI+ NO	32.- SI+ NO	49.- SI+ NO
16.- SI+ NO	33.- SI+ NO	50.- SI+ NO
17.- SI+ NO	34.- SI+ NO	51.- SI NO+

( + ) Respuestas acertadas.

El tratamiento Estadístico que se utilizó para determinar los Rangos correspondientes fue la Media Aritmética y la Desviación Estándar, determinando también el número de aciertos por rango, como a continuación se presenta:

Rango	Aciertos	Percentil	Evaluación
I	29 - 31	0%	Pésima Actitud
II	32 - 34	25%	Mala Actitud
III	35 - 37	50%	Regular Actitud
IV	38 - 40	75%	Buena Actitud
V	41 - 51	100%	Excelente Actitud

Los rangos I y II evalúan la Actitud negativa y los rangos IV y V la Actitud positiva.

#### **Rango I. Pésima Actitud.**

Es la tendencia del individuo a actuar de una manera negativa ante los estímulos que influyen en la formación del proceso laboral, lo cual repercutirá en su desarrollo y rendimiento en el trabajo, por lo tanto, para cambiar las actitudes negativas, es necesario antes cambiar los factores de trabajo que estén influyendo en el mantenimiento de dichas actitudes.

#### **Rango II. Mala Actitud.**

Es la disposición del individuo a actuar de una manera insuficientemente adecuada ante los estímulos que influyen en la formación del proceso laboral, lo cual dará como resultado un bajo desarrollo y rendimiento en el trabajo.

#### **Rango III. Regular Actitud.**

Es la disposición del individuo a actuar de una forma medianamente aceptable ante los estímulos que influyen en la formación del proceso laboral, lo cual dependerá de los factores adecuados o inadecuados que intervengan en el trabajo.

#### **Rango IV. Buena Actitud.**

Es la disposición del individuo a actuar de una manera suficientemente adecuada ante los estímulos que influyen en la formación del proceso laboral, lo cual dará como resultado un alto rendimiento y desarrollo en el trabajo.

#### **Rango V. Excelente Actitud.**

Es la disposición del individuo a actuar de una manera positiva ante los estímulos que influyen en la formación del proceso laboral, lo cual es conveniente motivar en este tipo de trabajador, ya que se podría llegar a unificar las actitudes de los trabajadores y de esta forma lograr una mayor cohesión en el grupo, y obtener el máximo rendimiento para el buen desarrollo tanto de la empresa como del empleado.

Por otro lado, los reactivos que evalúan cada una de las áreas se describen en la siguiente tabla:

<b>AREA</b>	<b>REACTIVOS</b>
Seguridad	2.
Reglamentos	4,9 y 15.
Compañerismo	5,6,14,27,38,42,45 y 50.
Trabajo	1,3,7,10,11,13,16,18,22,26,30,31,34,35, 36,39,40,44 y 47.
Trabajo en Equipo	8,17,20,21,23,24,25,29,32,43,46 y 49.
Empresa	12,19,28,33,41,48 y 51.

Para efecto de nuestro estudio y a fin de obtener una Confiabilidad actual del Instrumento, se aplicó la Escala de Actitud a 26 sujetos de una Empresa privada. Para la calificación de la escala se le asignó un valor de 1 al concepto SI como acuerdo y de 0 al concepto NO como

desacuerdo.

Para obtener la Confiabilidad, se utilizó el Método por Mitades para obtener el Coeficiente de Correlación de Pearson siendo el valor del mismo de  $r_{tt} = 0.71$ , siendo significativa; y para efectos de tener un nivel de significancia mayor, se aplicó la Fórmula de Corrección de Spearman-Brown obteniendo un valor de  $r_{tt} = 0.83$  (Anexo 2).

Por otro lado también se aplicó el Método de Pares y Nones para verificar la confiabilidad, obteniendo un  $r_{tt} = 0.92$ , con la cual el instrumento es confiable (Anexo 3).

Para efectos de obtener la Validez de Constructo del Instrumento se aplicó un Índice de Homogeneidad para obtener el grado en el que los reactivos de la prueba se interrelacionan, utilizando la fórmula de Kuder-Richardson 20, obteniendo un valor de  $r = 0.70$  el cual resultó significativo (Anexo 4).

#### **4.9 Procedimiento.**

Se contactó con el Instituto Mexicano de Control de Calidad (IMECCA) con el fin de solicitar el apoyo para establecer contacto con las empresas que estuvieran aplicando la técnica de los Círculos de Calidad; nos proporcionaron una relación de empresas ubicadas en el D. F., Zona Metropolitana y de algunos estados del Interior del país, de las cuales en una Empresa de Producción de Calzado ubicada en León, Guanajuato, se mostraron interesados en la aplicación de la Escala.

Debido a que esta empresa tiene metas diarias de producción, la aplicación de la Escala de Actitud hacia el Trabajo estuvo sujeta a las condiciones establecidas por la misma: la

aplicación se realizó dentro del horario normal de trabajo, en sus propias instalaciones, y como no se podía parar la producción se realizó en forma individual, con un tiempo de aplicación de 5 a 10 minutos.

La empresa cuenta con 4 plantas de producción, por lo que la aplicación fue realizada a cada una. A los trabajadores se les saludaba y se les explicaba el objetivo de la visita, solicitándole su colaboración a la vez que se le recalca que la información era anónima, a fin de evitar invalidar las respuestas, por lo que sólo se les solicitó los siguientes datos: Fecha de ingreso a la Empresa y al Círculo de Calidad, Edad, Sexo y Escolaridad.

Las instrucciones fueron: " La presente escala contiene una serie de afirmaciones, las cuales contestará según su opinión, con la que este de acuerdo o no, eligiendo sólo una opción".

El material utilizado fue la Escala de Actitud Hacia el Trabajo, la Hoja de Respuestas y un lápiz.

Se agradeció su colaboración a los trabajadores, así como al Gerente de la empresa por su apoyo, estableciendo el compromiso de retroalimentarle sobre los resultados obtenidos.

## **CAPÍTULO 5.- ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

### **5.1 Obtención de datos.**

Posterior a la aplicación de la Escala de Actitud hacia el Trabajo, propuesta por García Zámamo, Luca Muñoz y Meza Gómez (1979), ésta fue calificada y de acuerdo al puntaje total se les ubicó en el percentil y se les dio su respectiva evaluación.

Para efectos de control de Información, se elaboró una matriz (Anexo 1) que contiene la ubicación de los sujetos de acuerdo a lo siguiente:

#### **1.- Por planta.**

##### **1.1.- Clave control:**

CN: Calzado Niño 50 sujetos.

CO: Calzado Coloso 41 sujetos.

CYM: Calzado y Maquillas 43 sujetos.

PS: Proce-Suelas 28 sujetos.

#### **2.- Antigüedad en la empresa.**

#### **3.- Antigüedad en el Círculo de Calidad.**

#### **4.- Sexo.**

#### **5.- Edad.**

#### **6.- Escolaridad.**

#### **7.- 51 Casillas que corresponden a los 51 reactivos de la Escala, tabuladas con 1 y 0 respectivamente, donde el 1 corresponde a los Acuerdos o a la Actitud favorable al reactivo tipo escala y 0 que corresponde al Desacuerdo o Desfavorabilidad del ítem**

(García Zámano, 1979).

De lo anterior se retomaron únicamente los datos de acuerdo al Sexo, Calificación y Antigüedad en el Círculo de Calidad.

## **5.2 Tratamiento Estadístico.**

El análisis estadístico de los datos se llevó a cabo por medio de la computadora utilizando una hoja electrónica de cálculo (Qpro).

En primer lugar se empleó una Estadística Descriptiva, que tuvo como objetivo obtener las diferencias en la variable Sexo (hombres y mujeres) que participan en Círculos de Calidad con relación a la Actitud hacia el Trabajo, lo anterior a través de frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central (Media) y medidas de dispersión (Desviación Estándar); así mismo, se utilizó un Coeficiente de Consistencia Interna para obtener la Homogeneidad de las respuestas de los sujetos.

En segundo lugar, se trabajó con Estadística No Paramétrica, que tuvo como objetivo el análisis de la segunda variable, la cual consistió en observar la relación existente entre la Antigüedad en el Círculo con respecto a la Actitud hacia el Trabajo.

Con respecto al género, el 41.30% (38) de los sujetos de la muestra fueron mujeres y el 58.69% (54) fueron hombres, lo cual se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1**

**Distribución de Frecuencias por Sexo de la muestra total.**

<b>Sexo</b>	<b>%</b>	<b>(F)</b>
<b>Mujeres</b>	41.30	38
<b>Hombres</b>	58.69	54
	100.00%	92

Asimismo, de los 92 empleados el 74% tenía de 1 a 3 años de Antigüedad en el Círculo, mientras que del 26% restante oscilaba entre 4 y 9 años.

**Tabla 2**

**Distribución de Frecuencias de la Antigüedad en el Círculo de la muestra total.**

<b>Antigüedad</b>	<b>%</b>	<b>(F)</b>
1 - 3	74.0	68
4 - 9	26.0	24
	100.0	92

### **5.2.1 Validez y Confiabilidad.**

Primeramente se aplicó el cuestionario a una muestra de 26 sujetos para obtener la confiabilidad de la Escala de Actitud hacia el Trabajo (propuesta por García Zámamo, Luca

Muñoz y Meza Gómez, 1979) por el Método de Mitades de Pearson obteniéndose una  $rt=0.83$  (Anexo 2) y el Método de Pares y Nones (Anexo 3) con una  $rt=0.92$ , por lo que se determinó que la Escala de Actitud hacia el Trabajo fue confiable.

Posteriormente, para obtener la Validez de Constructo se aplicó el Método de Homogeneidad de Kudder-Richardson, con un resultado de  $Kr20=.70$  (Anexo 4).

### **5.3 Resultados.**

Los datos arrojaron que las mujeres obtuvieron una Media ( $\bar{x}$ ) de 42.07 con una Desviación Estándar (S) de 3.25, a diferencia de los hombres que lograron una media ( $\bar{x}$ ) de 41.75 y una  $S = 2.96$  de error.

Para efectos de comprobación de la Hipótesis, se llevó a cabo lo siguiente:

a) Con el objeto de conocer si había diferencias dependiendo del Sexo, se realizó el análisis estadístico por medio de la Prueba "T" para comparar muestras de distinto tamaño, debido a que nuestra población fue de 38 mujeres y 54 hombres.

b) De acuerdo al cálculo de "T", para rechazar la Hipótesis Nula ( $H_0$ ), al nivel de significancia de 0.05 con 90 grados de libertad (gl), nuestra "T" tendría que ser mayor o igual a 1.98 para ser aceptada la Hipótesis Alterna ( $H_1$ ). Como se obtuvo a través de "T" un valor de 0.483, se acepta la Hipótesis Nula ( $H_0$ ) que dice:

"No existen diferencias estadísticamente significativas entre los hombres y las mujeres que participan en los Círculos de Calidad con respecto a la Actitud hacia el Trabajo" (Anexo 5).

Para observar la frecuencia que obtuvo el Sexo femenino con respecto a las calificaciones de la Escala de Actitud hacia el Trabajo, se elaboró la Tabla 3.

**Tabla 3**

**Frecuencias con respecto a las Calificaciones de la Escala de Actitud.**

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>G1</b>
30	0
31	0
32	1
33	0
34	1
35	0
36	0
37	1
38	2
39	0
40	6
41	4
42	5
43	1
44	6
45	8
46	2
47	1
48	0
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>

**GRUPO G1: MUJERES PARTICIPANDO EN CÍRCULOS DE CALIDAD**

Así como el perfil que a continuación se muestra (Gráfica 1).



Gráfica 1

Así mismo, se elaboró la Tabla 4 para observar las frecuencias que obtuvo el Sexo masculino

con respecto a las calificaciones de la Escala de Actitud hacia el Trabajo y un perfil (Gráfica 2).

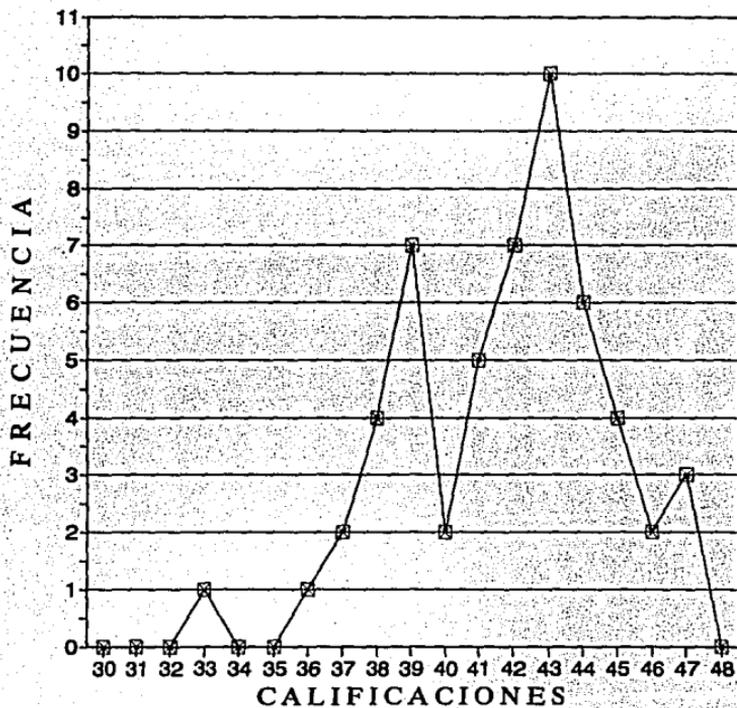
**Tabla 4**

**Frecuencias con respecto a las Calificaciones de la Escala de Actitud.**

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>G3</b>
30	0
31	0
32	0
33	1
34	0
35	0
36	1
37	2
38	4
39	7
40	2
41	5
42	7
43	10
44	6
45	4
46	2
47	3
48	0
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**G3 - HOMBRES PARTICIPANDO EN CÍRCULOS DE CALIDAD**

**CALIFICACIONES DE LA ESCALA DE ACTITUD  
PARA HOMBRES EN CIRCULOS DE CALIDAD.**



—□— HOMBRES EN C. C.

**Gráfica 2**

Para observar la distribución se hizo un perfil de hombres y mujeres (Tabla 5) con respecto a la calificación en la Escala de Actitud, en el cual se observan que no hay marcadas diferencias en la puntuación entre ambos sexos (Gráfica 3).

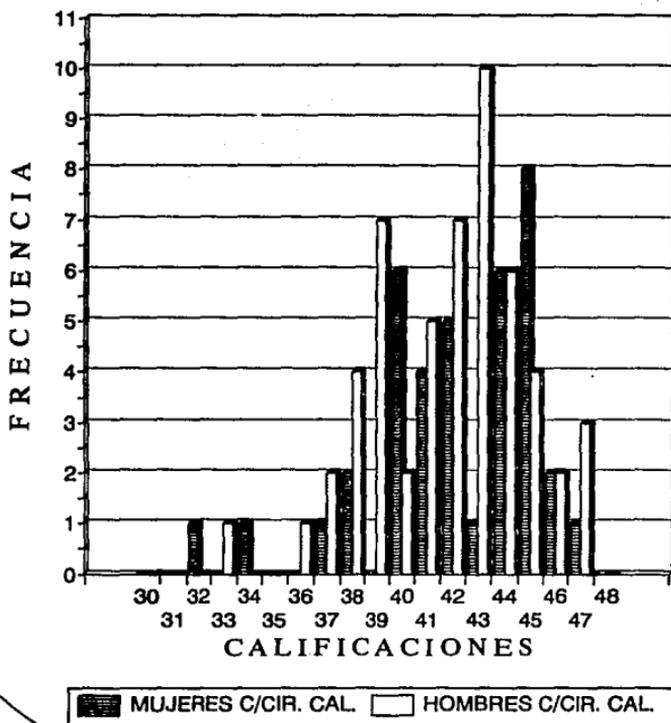
**Tabla 5**  
**Frecuencias de Calificaciones en la Escala de Actitud.**

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>G1</b>	<b>G3</b>
30	0	0
31	0	0
32	1	0
33	0	1
34	1	0
35	0	0
36	0	1
37	1	2
38	2	4
39	0	7
40	6	2
41	4	5
42	5	7
43	1	10
44	6	6
45	8	4
46	2	2
47	1	3
48	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>54</b>

**GRUPO G1: MUJERES PARTICIPANDO EN CÍRCULOS DE CALIDAD**

**GRUPO G3: HOMBRES PARTICIPANDO EN CÍRCULOS DE CALIDAD**

**PERFILES DE HOMBRES Y MUJERES  
CALIFICACIONES DE LA ESCALA DE ACTITUD**



**Gráfica 3**

Para determinar el grado en el que estuvieron relacionados reciprocamente los reactivos de

la Escala de Actitud hacia el Trabajo propuesta por García Zámamo (1979), con respecto a la muestra de nuestro estudio se utilizó el índice de Homogeneidad de Kuder-Richardson ( $Kr_{20}$ ).

El Sexo femenino logró una  $Kr_{20} = 0.557$ , lo que para un nivel de significancia al .01, con 90 grados de libertad (gl) se debería de obtener un  $Kr_{20} = 0.267$  o mayor, por lo que se puede decir que los contenidos de las respuestas son homogéneos (Anexo 6).

En relación al Sexo masculino, éste logró un  $Kr_{20} = 0.435$ , lo que para un nivel de significancia al .01, con 90 grados de libertad (gl) se debería de obtener un  $Kr_{20} = 0.267$  o más; de igual manera se puede concluir que los contenidos de las respuestas son homogéneos (Anexo 7). Ahora bien, una consistencia interna entre ambos Sexos arrojó un resultado de  $Kr_{20} = 0.483$  lo que significa que los dos géneros son consistentes en las respuestas de la medida de Homogeneidad (Anexo 8).

En relación a la segunda variable, Antigüedad en el Círculo de Calidad con respecto a la Actitud hacia el Trabajo, se utilizó la Prueba Estadística No Paramétrica de Chi Cuadrada ( $\chi^2$ ), que tiene que ver esencialmente con la distinción entre las frecuencias obtenidas y las frecuencias esperadas, más que entre puntajes medios. Así mismo, se usa para hacer comparaciones entre dos o más muestras.

A los resultados del Diseño 2 x 2 se les aplicó la corrección de Yates, ya que la diferencia entre las frecuencias obtenidas y esperadas se redujo al 0.50 para obtener de esta muestra un resultado más conservador.

Por lo tanto, para nuestro estudio requerimos de una Chi Cuadrada ( $\chi^2$ ) al nivel de significancia de 0.05 con 1 grado de libertad (gl) de por lo menos 3.84 para rechazar la

Hipótesis Nula ( $H_0$ ). Dado que la  $\chi^2$  obtenida es de sólo 1.0075 (Tabla 6), se acepta la Hipótesis Nula que dice: "La frecuencia relativa de las personas con menor antigüedad en el Círculo de Calidad no difiere de las que tienen mayor antigüedad en el Círculo de Calidad, con respecto a la Actitud hacia el Trabajo".

**Tabla 6**  
**CÁLCULO DE CHI CUADRADA**

<b>FRECUENCIA</b>			
<b>ACTITUD</b>	<b>1 mes - 3 años</b>	<b>4 a 9 años</b>	
<b>MALA-REGULAR</b>	6	1	7
<b>BUENA-EXCELENTE</b>	62	23	85
<b>TOTAL</b>	68	24	92

$$\chi^2 = 0.5472401$$

**Corrección de Yates**

5.17	1.83
62.83	22.17

$$\chi^2 = 1.0075$$

$gl = 1$

Nivel de significancia de 0.05

El valor de Chi Cuadrada es: 3.841.

Como  $1.0075 \ll 3.841$ , debemos aceptar la Hipótesis Nula.

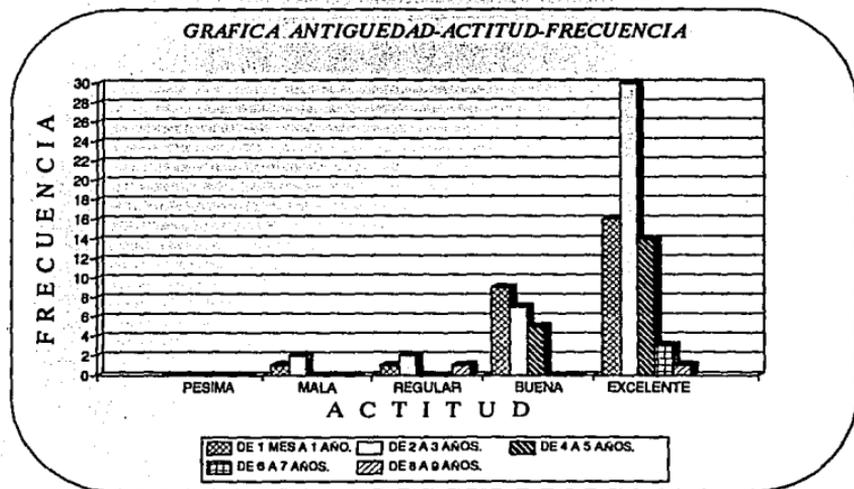
Para observar la Frecuencia de la Antigüedad, se elaboró la Tabla 7 que va de 1 mes a 9 años en el Círculo de Calidad y de Pésima a Excelente, con respecto a la Actitud hacia el Trabajo (Gráfica 4).

**Tabla 7**

**Tabla de Frecuencia de Actitudes por Antigüedad.**

**F R E C U E N C I A S**

ACTITUD	1 MES A 1 AÑO	DE 2 A 3 AÑOS	DE 4 A 5 AÑOS	DE 6 A 7 AÑOS	DE 8 A 9 AÑOS
PÉSIMA	0	0	0	0	0
MALA	1	2	0	0	0
REGULAR	1	2	0	0	1
BUENA	9	7	5	0	0
EXCELENTE	16	30	14	3	1



**Gráfica 4**

Así como una tabla de Porcentajes de Frecuencias de Actitudes por Antigüedad (Tabla 8).

Tabla 8

Tabla de Porcentajes de Frecuencias de Actitudes por Antigüedad

P O R C E N T A J E S

ACTITUD	1 MES A 1 AÑO	DE 2 A 3 AÑOS	DE 4 A 6 AÑOS	DE 6 A 7 AÑOS	DE 8 A 9 AÑOS
PÉSIMA	0	0	0	0	0
MALA	1	2	0	0	0
REGULAR	1	2	0	0	1
BUENA	10	8	5	0	0
EXCELENTE	17	33	15	3	1
S U M A	29	45	21	3	2

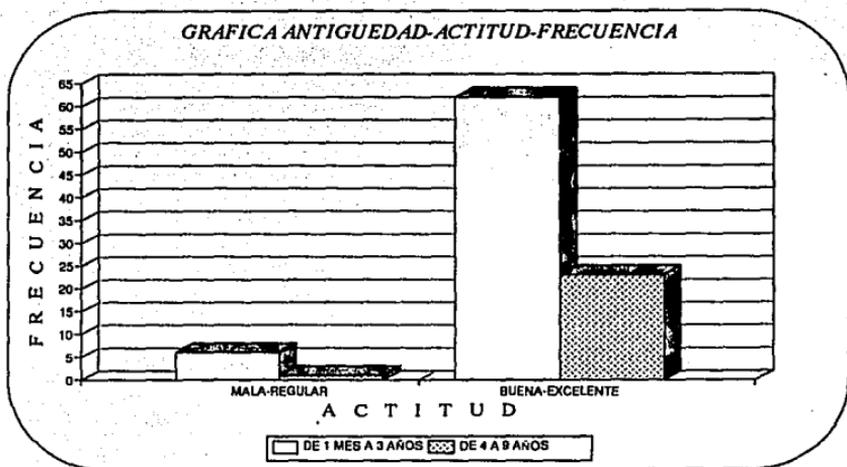
Por otro lado, al observar que no se encontraron sujetos en el rango de Pésima Actitud, se agruparon en una Tabla de 2 X 2 (Tabla 9), que contiene frecuencias con respecto a la Antigüedad que va de 1 mes a 3 años, y de 4 a 9 años con una Actitud de Mala a Regular y de Buena a Excelente (Gráfica 5).

Tabla 9

Tabla 2 x 2 de Frecuencias por Antigüedad y la Actitud hacia el Trabajo

F R E C U E N C I A S

ACTITUD	DE 1 MES A 3 AÑOS	DE 4 A 9 AÑOS
MALA - REGULAR	6	1
BUENA - EXCELENTE	62	23



**Gráfica 5**

Finalmente, se elaboró una tabla de Porcentajes de Frecuencia con respecto a la Antigüedad que va de 1 mes a 3 años y de 4 a 9 años en relación con la Actitud que va de Mala a Regular y de Buena a Excelente (Tabla 10).

**Tabla 10**

**Tabla 2 x 2 de Porcentajes de Frecuencias por Antigüedad y la Actitud hacia el Trabajo**

**PORCENTAJES**

<b>ACTITUD</b>	<b>DE 1 MES A 3 AÑOS</b>	<b>DE 4 A 9 AÑOS</b>
<b>MALA - REGULAR</b>	7	1
<b>BUENA - EXCELENTE</b>	67	25
<b>SUMA</b>	74	26

## **Discusión.**

El objetivo de la presente investigación fue estudiar las diferencias entre los Sexos femenino y masculino que participan en el Círculo de Calidad, con respecto a la Actitud hacia el Trabajo, encontrando que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos, así como la Antigüedad en el Círculo de Calidad en relación con la Actitud hacia el Trabajo, en donde se pudo corroborar que las frecuencias esperadas de las personas con menor Antigüedad en el Círculo de Calidad, no difiere de las que tienen mayor Antigüedad en el mismo.

En cuanto a las diferencias por Sexo, se esperaba que el femenino presentara una Actitud más positiva en comparación con los hombres; se obtuvo que ambos sexos presentaron de Buena a Excelente Actitud hacia el Trabajo. Sin embargo se encontró que las mujeres tienden a mantener una positiva Actitud, mientras que los hombres pueden variar en su Actitud. Esto puede deberse a que la mujer ha incrementado en los últimos años su participación en el campo laboral; este nuevo rol que ella realiza ha repercutido en el sentido de desarrollar nuevas habilidades ya sean por aspectos de apertura laboral para sí misma, socioculturales, económicos, políticos, psicosociales, de autoestima, satisfacción laboral, seguridad en el empleo y necesidades de reconocimiento, pero quizás también se deba a que han tomado más conciencia acerca de la importancia que tiene la participación de la mujer en la sociedad, lo que origina un desarrollo de valores que proporcionan cambios positivos de Actitud y si los Círculos de Calidad ofrecen aún más oportunidades de comunicación, motivación y participación, se espera que genere actitudes más positivas. Los resultados confirman lo dicho por diversos autores como Thompson (1982), que sostiene que dentro de los resultados esperados por la formación de los Círculos de Calidad, están los relacionados a los cambios en la Actitud del personal hacia su trabajo, hacia ellos mismos, a sus

compañeros de trabajo y los supervisores o a la empresa en general.

De igual manera, el que el personal tienda a mostrar una Actitud positiva hacia el trabajo, es apoyado por Lozano y González (1993) , quienes indican que los beneficios de los Círculos de Calidad pueden ser diversos como: conciencia de calidad, incremento en la productividad y cambio de actitud hacia el trabajo, entre otros.

Este hecho también es apoyado por García Pasantes (1991) que señala que el cambio de Actitudes que se producen en quienes participan en los Círculos, puede servir de factor para fomentar la calidad de vida dentro y fuera de la empresa.

De acuerdo con los autores arriba mencionados que citan beneficios en cuanto a productividad y calidad, la Empresa de calzado investigada ha hecho progresos en la calidad del producto así como en su diseño, ha tenido reducciones en cuanto a las interrupciones en la línea de producción, que por ende también repercute en la reducción de pérdidas durante la producción. También ha disminuido el ausentismo, llegadas tarde, así como los accidentes de trabajo. En relación con la calidad se puede observar que el producto ha tenido mejoras; esto se ve reflejado en el mercado ya sea nacional o internacional ya que en la actualidad la empresa muestra una mayor competitividad y excelencia en su proceso, lo que le ha permitido enfrentar los requerimientos del nuevo entorno y la ha mantenido al margen de la Industria de Calzado, debido a que ha establecido un carácter corporativo competitivo y viable dentro del medio comercial.

Otro aspecto que interviene en este apartado es la Antigüedad en el Círculo de Calidad. Se esperaba que el personal que tuviera menor Antigüedad presentaría una positiva Actitud hacia el Trabajo que el de mayor Antigüedad. Se encontró que esta variable no es un factor determinante que influya en la Actitud del trabajador, ya que por el hecho de pertenecer y

participar en los Círculos de Calidad hace que los sujetos cambien las expectativas hacia sus autoridades, independientemente del tiempo en el que se haya dado inicio a la formación o desintegración del Círculo.

Los resultados mostraron que la mayoría de los sujetos a los que se les aplicó la Escala de Actitud se encuentran en las categorías que van de Buena a Excelente Actitud, a pesar de la Antigüedad en el Círculo. Posiblemente los trabajadores muestran una inclinación positiva hacia sus labores debido a que la empresa se preocupa por su bienestar, les favorece su autoestima al proveerlos de un adecuado ambiente laboral, una atención personal por parte de las autoridades, una preocupación en el sentido ecológico, así como un interés en favorecer la integración de grupo y familiar.

Así mismo, consideramos que puede haber otros factores como la calidad del trato, el ambiente laboral, los estilos de dirección, la comunicación entre supervisores y empleados, que puedan estar presentes para que en conjunto con el programa de Círculos de Calidad exista una Excelente Actitud hacia el Trabajo, que logre la productividad y la calidad buscada por las empresas.

## **Conclusiones.**

En la presente investigación se encontró que no existen diferencias en la Actitud hacia el Trabajo entre hombres y mujeres que participan en Círculos de Calidad.

El que no se haya encontrado diferencias como se mencionó anteriormente y que los sujetos en general presentaran una Actitud positiva, son resultado de los beneficios que aporta la implementación de los Círculos de Calidad y al pertenecer a ellos, origina que se produzcan en los trabajadores estos cambios de Actitud independientemente de que si son hombres o mujeres y la Antigüedad el tiempo que lleven en ellos.

Esto se puede atribuir a que los que integran los Círculos, lo hacen de manera voluntaria sin distinción de Sexo, pues tanto hombres como mujeres tienen la misma posibilidad de participación en la resolución de problemas en su trabajo.

De los datos obtenidos en la Empresa de Calzado, se llevó a cabo un análisis de comparación entre los trabajadores que integran los Círculos de Calidad y los que No participan, para observar si existen diferencias entre ambos grupos.

Para tal efecto se utilizó la Prueba T, la cual arrojó una  $T = 1.33$  (Anexo 9) que para el nivel de significancia al 0.05 con 160 grados de libertad (gl) se debería de obtener una "T" de 1.98, lo que indica que no existen diferencias significativas entre los grupos, lo cual se puede observar en el perfil de personas que participan o no en los Círculos de Calidad (Tabla 11) y (Gráfica 6).

**Tabla 11**

**Personas que participan o no en Círculos de Calidad.**

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>
30	0	0	0	0
31	0	1	0	1
32	1	0	0	0
33	0	0	1	1
34	1	1	0	0
35	0	1	0	1
36	0	1	1	1
37	1	1	2	1
38	2	0	4	2
39	0	2	7	3
40	6	5	2	6
41	4	5	5	2
42	5	3	7	3
43	1	5	10	3
44	6	4	6	2
45	8	3	4	7
46	2	4	2	1
47	1	0	3	0
48	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>34</b>

**G1 - MUJERES PARTICIPANDO EN CÍRCULOS DE CALIDAD.**  
**G2 - MUJERES SIN PARTICIPAR EN CÍRCULOS DE CALIDAD.**  
**G3 - HOMBRES PARTICIPANDO EN CÍRCULOS DE CALIDAD.**  
**G4 - HOMBRES SIN PARTICIPAR EN CÍRCULOS DE CALIDAD.**



**Gráfica 6**

Por otro lado también se hicieron comparaciones mediante la Prueba "T" entre los siguientes grupos (Anexo 10):

- G1.- Mujeres Participando en Círculos de Calidad.
- G2.- Mujeres sin participar en Círculos de Calidad.
- G3.- Hombres participando en Círculos de Calidad.
- G4.- Hombres sin participar en Círculos de Calidad.

De los cuáles las "T" obtenidas, difieren de las razones T de la tabla, por lo que se concluye que no se encuentran diferencias significativas entre los grupos.

Se puede observar lo anterior en el perfil de mujeres que integran los Círculos de Calidad y de las que no participan (Tabla 12) (Gráfica 7).

**Tabla 12**

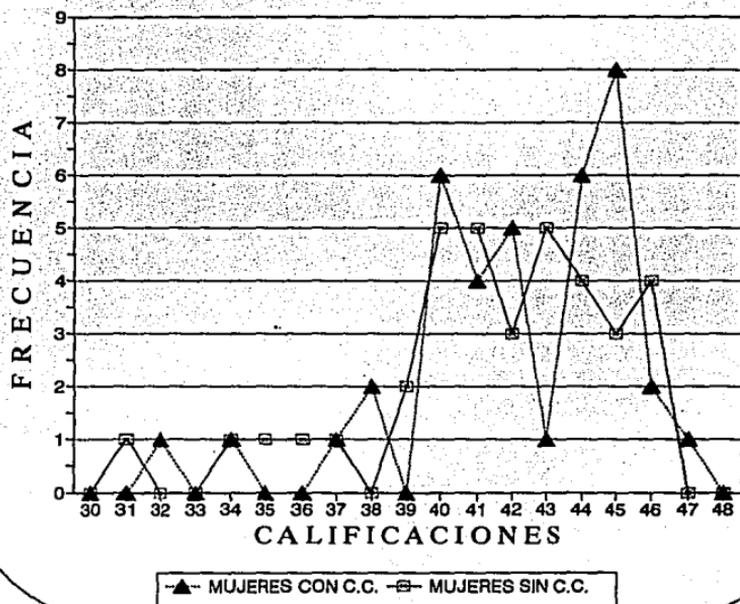
**Mujeres que participan o no en Círculos de Calidad.**

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>
30	0	0
31	0	1
32	1	0
33	0	0
34	1	1
35	0	1
36	0	1
37	1	1
38	2	0
39	0	2
40	6	5
41	4	5
42	5	3
43	1	5
44	6	4
45	8	3
46	2	4
47	1	0
48	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>36</b>

**GRUPO G1 - MUJERES PARTICIPANDO EN CÍRCULOS DE CALIDAD.**

**GRUPO G2 - MUJERES SIN PARTICIPAR EN CÍRCULOS DE CALIDAD.**

**PERFIL DE MUJERES  
CALIFICACIONES DE LA ESCALA DE ACTITUD**



**Gráfica 7**

Lo anterior también se puede observar en el perfil de hombres que integran los Círculos de Calidad y de los que no participan en ellos (Tabla 13) (Gráfica 8).

**Tabla 13**

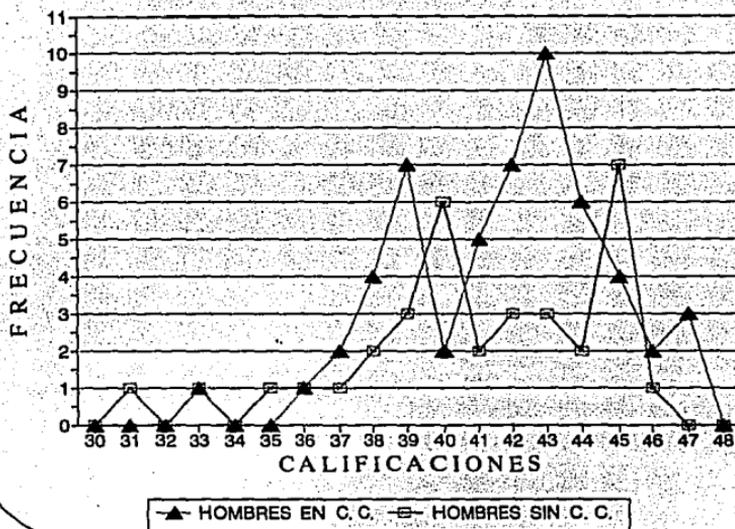
**Grupos de Hombres que participan o no en Círculos de Calidad.**

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>
30	0	0
31	0	1
32	0	0
33	1	1
34	0	0
35	0	1
36	1	1
37	2	1
38	4	2
39	7	3
40	2	6
41	5	2
42	7	3
43	10	3
44	6	2
45	4	7
46	2	1
47	3	0
48	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>34</b>

**GRUPO G3 - HOMBRES PARTICIPANDO EN CÍRCULOS DE CALIDAD.**

**GRUPO G4 - HOMBRES SIN PARTICIPAR EN CÍRCULOS DE CALIDAD.**

**PERFIL DE HOMBRES  
CALIFICACIONES DE LA ESCALA DE ACTITUD**



**Gráfica 8**

Al implementarse los Círculos de Calidad implica que los trabajadores se sientan comprometidos e involucrados en participar con los objetivos prevaletentes en la Empresa, teniendo como resultado una mejora de calidad hacia su trabajo y por ende una mayor productividad.

Los óptimos resultados obtenidos que fueron " Buena y Excelente Actitud" y de acuerdo a la definición que da la Escala de Actitud hacia el Trabajo, Buena Actitud significa " la disposición del individuo a actuar de una manera suficientemente adecuada ante los estímulos que

Influyen en la formación del proceso laboral, lo cual dará como resultado un alto rendimiento y desarrollo en el trabajo" y Excelente Actitud es " la disposición del individuo a actuar de una manera positiva ante los estímulos que influyen en la formación del proceso laboral, lo cuál es conveniente motivar en este tipo de trabajador, ya que se podrá llegar a unificar las actitudes de los trabajadores y de esta forma lograr una mayor cohesión en el grupo y obtener el máximo rendimiento para el buen desarrollo tanto de la empresa como del empleado". Lo anterior denota la importancia que tiene la implementación de los Círculos de Calidad, ya que ello se ve reflejado en la actitud del trabajador hacia su trabajo.

Según la filosofía de los Círculos de Calidad el trabajador es el recurso más importante de una organización, es un recurso rico y disponible, constituye un potencial activo enorme para contribuir a una mayor productividad, al que se le ha de motivar, desarrollar y darle oportunidad de participar al sentirse miembro de un grupo.

## **Limitaciones.**

En lo relativo a las limitaciones encontradas en esta investigación, se puede mencionar que ya se había contactado con una Empresa de Servicio en la que se aplicaría la Escala de Actitud hacia el Trabajo al personal Operativo y Administrativo; sin embargo posteriormente no se tuvo acceso.

Debido a lo anterior se visitó a una Institución que promoviera los Círculos de Calidad para obtener un listado de empresas que los tuviesen implementados. Desafortunadamente ésta no mostró interés sobre la investigación propuesta.

Posteriormente se sostuvieron entrevistas con el Ing. Agapito González Hernández, Director del Instituto Mexicano de Control de Calidad (IMECCA) conjuntamente con la Lic. Vilma García de González, quienes amablemente apoyaron la investigación siendo los enlaces con industrias de giros Automotriz, Textil, Productos Alimenticios y de Calzado.

Otra de las limitaciones fue el encontrar muy poca o casi nula apertura por parte de las empresas para la aplicación de este tipo de investigaciones. Dentro de las empresas que se tuvo oportunidad de acceso y que estuvieran instaladas en el Distrito Federal o zona metropolitana, se observó que no cubrían las características requeridas.

En el interior de la República una Empresa de Calzado fue la que se mostró interesada en el estudio, ofreciendo la oportunidad de aplicar la Escala propuesta. Sin embargo, para este efecto se tuvieron que aceptar las condiciones propuestas por la misma en el sentido de no ver afectada su tasa de producción.

A pesar de la disponibilidad por parte de las autoridades en la realización del proyecto, la muestra no logró ser del todo representativa como se había propuesto, debido a que la empresa sólo contaba con una población menor a lo esperado.

Cabe hacer mención que los resultados obtenidos no pueden ser generalizados en otra población; sin embargo, la metodología utilizada en este trabajo puede ser aplicable en futuras investigaciones sobre el tema desarrollado.

Por otro lado, otra limitante encontrada fue el hecho de que no se cuenta con un amplio acervo documental al cual se pudiese tener acceso; así mismo no se localizaron en la Facultad de Psicología de la UNAM estudios y/o investigaciones empíricas acerca de la influencia de los Círculos de Calidad con referencia a la Actitud hacia el Trabajo.

## **Sugerencias.**

☒ Se sugiere que la Facultad de Psicología dé más énfasis en la participación del Psicólogo ya sea en la implementación o intervención de los Programas de Círculos de Calidad en el factor humano.

☒ Se lleve a cabo un estudio longitudinal en el cual se pueda evaluar el impacto de la implementación de los Círculos de Calidad.

☒ De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación, sería oportuno se realizaran estudios sobre los factores que influyen en la Actitud del trabajador que participa en los Círculos de Calidad, debido a que las variables Sexo y la Antigüedad no tuvieron ninguna influencia en este estudio.

☒ Así mismo se cree oportuno hacer una investigación acerca de la influencia que producen los estilos de Dirección en la Actitud del trabajador que integra los Círculos de Calidad.

☒ Se propone que para posteriores investigaciones empíricas, en relación con el tema tratado en el presente trabajo, se estudie si hay diferencias en la actitud hacia el trabajo en personas que integren los Círculos de Calidad de ambos sexos, comparando entre empresas industriales, de servicio, así como en organismos gubernamentales.

Debido a que se cree factible que en otras empresas sí deben de existir diferencias significativas entre las variables propuestas en esta investigación, sería conveniente que se llevaran a cabo comparaciones estadísticas entre las personas que integran los Círculos de

**Calidad y las que No participan.**

**Finalmente sería conveniente considerar la posibilidad de observar el efecto de la edad, escolaridad, nivel socioeconómico y estado civil sobre la Actitud hacia el Trabajo en personal que participa en Círculos de Calidad.**









**CALCULO DE "t" PARA LOS GRUPOS QUE PARTICIPAN EN CIRCULOS DE CALIDAD, ORDENADOS POR CALIFICACION Y SEXO.**

No.Consec.	No.Control	Antigüedad		Sexo	Edad	Escolaridad	Calificación	X <sup>2</sup>
		Empresa	Círculo					
1	CN3	4.00	3.00	F	26	6	47	2209
2	CYM3	2.00	1.00	F	19	14	46	2116
3	PS5	0.60	1.00	F	20	6	46	2116
4	CN4	3.00	3.00	F	21	9	45	2025
5	CN1	23.00	3.00	F	49	6	45	2025
6	CYM4	5.00	2.00	F	24	8	45	2025
7	CYM6	2.00	2.00	F	17	6	45	2025
8	CYM9	2.60	2.00	F	22	6	45	2025
9	PS1	2.00	2.00	F	17	6	45	2025
10	CYM8	1.80	1.00	F	17	9	45	2025
11	PS8	0.20	0.20	F	24	6	45	2025
12	CN12	6.40	5.00	F	35	6	44	1936
13	CN9	7.00	4.00	F	29	6	44	1936
14	CO1	11.00	3.00	F	31	4	44	1936
15	CO2	8.00	3.00	F	27	6	44	1936
16	CO5	4.10	3.00	F	21	7	44	1936
17	PS4	2.00	1.00	F	18	9	44	1936
18	CN8	5.00	1.00	F	33	3	43	1849
19	PS6	5.00	3.00	F	24	8	42	1764
20	CO3	5.00	3.00	F	23	9	42	1764
21	CN10	2.60	2.00	F	28	6	42	1764
22	CYM7	4.50	1.00	F	21	9	42	1764
23	CN11	4.00	1.00	F	20	6	42	1764
24	CN5	4.60	3.00	F	21	6	41	1681
25	CYM1	16.00	3.00	F	36	11	41	1681
26	CO6	3.80	3.00	F	20	9	41	1681
27	CYM11	3.70	0.10	F	24	9	41	1681
28	CYM2	6.00	3.00	F	22	9	40	1600
29	PS3	2.00	1.00	F	21	9	40	1600
30	PS2	1.10	1.00	F	24	6	40	1600
31	CN2	15.00	1.00	F	32	9	40	1600
32	CO4	3.00	1.00	F	24	9	40	1600
33	CYM10	5.00	1.00	F	19	6	40	1600
34	CN6	10.00	3.00	F	30	3	38	1444
35	PS7	2.00	1.00	F	20	6	38	1444
36	CYM5	5.00	2.00	F	28	2	37	1369
37	CN13	9.00	2.00	F	27	6	34	1156
38	CN7	5.00	2.00	F	24	9	32	1024
							1599	67687

MEDIA = 42.07894737

DESVIACION ESTANDAR = 3.255615222

No.Cons.	No.Control	Antigüedad		Sexo	Edad	Escolaridad	Calificación	X <sup>2</sup>
		Empresa	Círculo					
1	CYM24	15.00	5.00	M	31	8	47	2209
2	CN28	4.00	3.00	M	35	3	47	2209
3	CN34	4.00	3.00	M	29	9	47	2209
4	PS26	16.00	4.00	M	31	9	46	2116
5	CO17	1.00	3.00	M	34	6	46	2116
6	CYM23	5.00	5.00	M	24	9	45	2025
7	CYM29	11.80	5.00	M	27	5	45	2025
8	CN25	2.00	3.00	M	36	6	45	2025
9	CYM27	0.60	1.00	M	35	6	45	2025
10	CN39	4.00	9.00	M	46	10	44	1936
11	CO21	10.00	4.00	M	26	6	44	1936
12	CO22	17.00	4.00	M	35	6	44	1936
13	CO24	34.00	3.00	M	54	6	44	1936
14	CN30	2.40	2.00	M	25	3	44	1936
15	CN24	6.00	1.00	M	37	8	44	1936
16	CYM37	4.00	6.00	M	26	6	43	1849
17	PS23	2.00	4.00	M	38	8	43	1849
18	CN38	14.00	4.00	M	49	2	43	1849
19	PS21	30.00	3.00	M	54	9	43	1849
20	CN27	0.60	2.00	M	36	2	43	1849
21	PS19	7.00	2.00	M	41	9	43	1849
22	PS20	2.00	1.60	M	28	6	43	1849
23	CYM28	5.00	1.00	M	21	9	43	1849
24	CN32	4.70	1.00	M	43	6	43	1849
25	CYM35	2.40	0.60	M	32	10	43	1849
26	CYM30	5.00	6.00	M	41	9	42	1764
27	CO19	6.60	6.00	M	28	10	42	1764
28	CN31	3.00	5.00	M	22	9	42	1764
29	CYM21	12.00	4.00	M	35	6	42	1764
30	CN22	50.00	3.00	M	81	17	42	1764
31	CN21	13.00	3.00	M	41	1	42	1764
32	CN26	6.00	1.00	M	30	7	42	1764
33	CYM34	4.00	4.00	M	29	9	41	1681
34	CO20	15.00	4.00	M	39	9	41	1681
35	CN29	4.50	3.00	M	38	3	41	1681
36	CN35	3.00	3.00	M	25	7	41	1681
37	CYM32	7.00	0.30	M	37	6	41	1681
38	CN33	5.50	2.00	M	42	6	40	1600
39	PS22	4.00	1.00	M	27	9	40	1600
40	PS25	15.00	5.00	M	57	6	39	1521
41	CO25	11.00	4.00	M	34	3	39	1521
42	CO23	12.00	4.00	M	26	6	39	1521
43	CYM26	14.00	4.00	M	31	8	39	1521
44	CO18	3.00	2.00	M	40	6	39	1521
45	CYM22	1.60	2.00	M	35	3	39	1521
46	CN23	3.00	2.00	M	27	6	39	1521
47	CYM33	4.00	0.20	M	31	6	39	1521
48	CYM36	4.00	4.00	M	29	4	38	1444
49	CN37	5.00	3.00	M	27	6	38	1444
50	CYM31	14.60	0.30	M	41	6	38	1444
51	PS24	14.00	8.00	M	33	6	37	1369
52	CO26	4.90	0.20	M	30	6	37	1369
53	CYM25	0.80	2.00	M	34	6	36	1296
54	CN36	3.40	1.00	M	47	6	33	1089
							2255	94641

MEDIA = 41.75925926

DESVIACION ESTANDAR = 2.96232632

## RESUMEN

	G1	G3
X=	42.0789	41.7593
S=	3.25562	2.96233

GRUPO 1 = 38 MUJERES EN CIRCULOS DE CALIDAD.

GRUPO 3 = 54 HOMBRES EN CIRCULOS DE CALIDAD.

ERROR ESTANDAR DE LA DIFERENCIA= 0.66083

UNIDADES DE ERROR ESTANDAR DE LA DIFERENCIA= 0.4837639

NUMERO DE GRADOS DE LIBERTAD = 90

RAZON t OBTENIDA= 0.483764

RAZON t DE LA TABLA = 1.98

PARA  $gl = 90$

$P = 0.05$

Razón t obtenida=0.4837684 << 1.98, debemos aceptar la hipótesis nula.







**CALCULO DE "I" PARA PARTICIPANTES EN CIRCULOS  
DE CALIDAD vs NO PARTICIPANTES.**

No.Consec.	No.Control	Antigüedad		Sexo	Edad	Escolaridad	Calificación	X <sup>2</sup>
		Empresa	Círculo					
1	CN39	4.00	9.00	M	46	10	44	1936
2	PS24	14.00	8.00	M	33	6	37	1369
3	CYM37	4.00	6.00	M	26	6	43	1849
4	CYM30	5.00	6.00	M	41	9	42	1764
5	CO19	6.60	6.00	M	28	10	42	1764
6	CYM24	15.00	5.00	M	31	8	47	2209
7	CYM29	11.80	5.00	M	27	5	45	2025
8	CYM23	5.00	5.00	M	24	9	45	2025
9	CN31	3.00	5.00	M	22	9	42	1764
10	PS25	15.00	5.00	M	57	6	39	1521
11	CN12	6.40	5.00	F	35	6	44	1936
12	PS26	16.00	4.00	M	31	9	46	2116
13	CO21	10.00	4.00	M	26	6	44	1936
14	CO22	17.00	4.00	M	35	6	44	1936
15	PS23	2.00	4.00	M	38	8	43	1849
16	CN38	14.00	4.00	M	49	2	43	1849
17	CYM21	12.00	4.00	M	35	6	42	1764
18	CYM34	4.00	4.00	M	29	9	41	1681
19	CO20	15.00	4.00	M	39	9	41	1681
20	CYM26	14.00	4.00	M	31	8	39	1521
21	CO25	11.00	4.00	M	34	3	39	1521
22	CO23	12.00	4.00	M	26	6	39	1521
23	CYM36	4.00	4.00	M	29	4	38	1444
24	CN9	7.00	4.00	F	29	6	44	1936
25	CN28	4.00	3.00	M	35	3	47	2209
26	CN34	4.00	3.00	M	29	9	47	2209
27	CO17	1.00	3.00	M	34	6	46	2116
28	CN25	2.00	3.00	M	36	6	45	2025
29	CO24	34.00	3.00	M	54	6	44	1936
30	PS21	30.00	3.00	M	54	9	43	1849
31	CN22	50.00	3.00	M	81	17	42	1764
32	CN21	13.00	3.00	M	41	1	42	1764
33	CN35	3.00	3.00	M	25	7	41	1681
34	CN29	4.50	3.00	M	38	3	41	1681
35	CN37	5.00	3.00	M	27	6	38	1444
36	CN3	4.00	3.00	F	26	6	47	2209
37	CN4	3.00	3.00	F	21	9	45	2025
38	CN1	23.00	3.00	F	49	6	45	2025
39	CO2	8.00	3.00	F	27	6	44	1936
40	CO5	4.10	3.00	F	21	7	44	1936
41	CO1	11.00	3.00	F	31	4	44	1936
42	CO3	5.00	3.00	F	23	9	42	1764
43	PS6	5.00	3.00	F	24	8	42	1764
44	CYM1	16.00	3.00	F	36	11	41	1681

45	CN5	4.60	3.00	F	21	6	41	1681
46	CO6	3.80	3.00	F	20	9	41	1681
47	CYM2	6.00	3.00	F	22	9	40	1600
48	CN6	10.00	3.00	F	30	3	38	1444
49	CN30	2.40	2.00	M	25	3	44	1936
50	CN27	0.60	2.00	M	36	2	43	1849
51	PS19	7.00	2.00	M	41	9	43	1849
52	CN33	5.50	2.00	M	42	6	40	1600
53	CO18	3.00	2.00	M	40	6	39	1521
54	CN23	3.00	2.00	M	27	6	39	1521
55	CYM22	1.60	2.00	M	35	3	39	1521
56	CYM25	0.80	2.00	M	34	6	36	1296
57	CYM6	2.00	2.00	F	17	6	45	2025
58	PS1	2.00	2.00	F	17	6	45	2025
59	CYM9	2.60	2.00	F	22	6	45	2025
60	CYM4	5.00	2.00	F	24	8	45	2025
61	CN10	2.60	2.00	F	28	6	42	1764
62	CYM5	5.00	2.00	F	28	2	37	1369
63	CN13	9.00	2.00	F	27	6	34	1156
64	CN7	5.00	2.00	F	24	9	32	1024
65	PS20	2.00	1.60	M	28	6	43	1849
66	CYM27	0.60	1.00	M	35	6	45	2025
67	CN24	6.00	1.00	M	37	8	44	1936
68	CN32	4.70	1.00	M	43	6	43	1849
69	CYM28	5.00	1.00	M	21	9	43	1849
70	CN26	6.00	1.00	M	30	7	42	1764
71	PS22	4.00	1.00	M	27	9	40	1600
72	CN36	3.40	1.00	M	47	6	33	1089
73	CYM3	2.00	1.00	F	19	14	46	2116
74	PS5	0.60	1.00	F	20	6	46	2116
75	CYM8	1.80	1.00	F	17	9	45	2025
76	PS4	2.00	1.00	F	18	9	44	1936
77	CN8	5.00	1.00	F	33	3	43	1849
78	CN11	4.00	1.00	F	20	6	42	1764
79	CYM7	4.50	1.00	F	21	9	42	1764
80	PS2	1.10	1.00	F	24	6	40	1600
81	PS3	2.00	1.00	F	21	9	40	1600
82	CN2	15.00	1.00	F	32	9	40	1600
83	CO4	3.00	1.00	F	24	9	40	1600
84	CYM10	5.00	1.00	F	19	6	40	1600
85	PS7	2.00	1.00	F	20	6	38	1444
86	CYM35	2.40	0.60	M	32	10	43	1849
87	CYM32	7.00	0.30	M	37	6	41	1681
88	CYM31	14.60	0.30	M	41	6	38	1444
89	CYM33	4.00	0.20	M	31	6	39	1521
90	CO26	4.90	0.20	M	30	6	37	1369
91	PS8	0.20	0.20	F	24	6	45	2025
92	CYM11	3.70	0.10	F	24	9	41	1681
							3854	162484

MEDIA = 41.89130435  
 DESVIACION ESTANDAR = 3.090857914

No.Cons.	No.Control	Antigüedad		Sexo	Edad	Escolaridad	Calificación	X <sup>2</sup>
		Empresa	Círculo					
1	CO31	1.00	0.00	M	58	3	46	2116
2	CYM38	0.10	0.00	M	39	4	45	2025
3	CYM39	1.20	0.00	M	20	6	45	2025
4	CO33	1.30	0.00	M	33	6	45	2025
5	CN47	1.80	0.00	M	46	6	45	2025
6	CN46	1.10	0.00	M	40	6	45	2025
7	CN44	5.00	0.00	M	34	6	45	2025
8	CO29	2.00	0.00	M	35	6	45	2025
9	CO39	2.00	0.00	M	28	6	44	1936
10	CO30	2.00	0.00	M	28	5	44	1936
11	CN43	0.40	0.00	M	41	6	43	1849
12	CN50	0.01	0.00	M	43	8	43	1849
13	CN42	0.30	0.00	M	24	6	43	1849
14	CO28	16.00	0.00	M	42	6	42	1764
15	CO41	1.00	0.00	M	16	6	42	1764
16	CO32	1.70	0.00	M	38	6	42	1764
17	CN40	5.00	0.00	M	32	9	41	1681
18	PS28	2.90	0.00	M	21	9	41	1681
19	CO35	1.30	0.00	M	40	6	40	1600
20	CO34	2.00	0.00	M	50	6	40	1600
21	CO38	2.00	0.00	M	30	3	40	1600
22	CN49	5.00	0.00	M	54	2	40	1600
23	CYM43	5.00	0.00	M	23	6	40	1600
24	CYM40	6.00	0.00	M	22	7	40	1600
25	CO40	6.90	0.00	M	50	4	39	1521
26	CO36	10.70	0.00	M	48	5	39	1521
27	CN45	2.00	0.00	M	35	6	39	1521
28	CO27	2.00	0.00	M	21	9	38	1444
29	CN41	0.60	0.00	M	42	2	38	1444
30	CO37	8.60	0.00	M	26	3	37	1369
31	CN48	46.00	0.00	M	65	4	36	1296
32	PS27	3.00	0.00	M	22	8	35	1225
33	CYM41	0.01	0.00	M	43	6	33	1089
34	CYM42	5.00	0.00	M	27	9	31	961
35	CO10	0.10	0.00	F	18	6	46	2116
36	PS18	0.10	0.00	F	33	3	46	2116
37	CYM19	0.70	0.00	F	19	9	46	2116
38	CN18	0.40	0.00	F	24	9	46	2116
39	CYM17	0.10	0.00	F	18	6	45	2025
40	PS17	1.50	0.00	F	20	6	45	2025
41	CN15	1.00	0.00	F	19	9	45	2025
42	CO7	0.20	0.00	F	22	9	44	1936
43	PS11	0.10	0.00	F	16	10	44	1936
44	CYM14	0.20	0.00	F	16	6	44	1936
45	CO12	0.60	0.00	F	24	6	44	1936
46	PS9	1.60	0.00	F	21	6	43	1849
47	CO11	1.00	0.00	F	44	6	43	1849
48	CYM13	2.00	0.00	F	18	7	43	1849
49	CO15	1.00	0.00	F	38	9	43	1849
50	PS10	0.60	0.00	F	18	6	43	1849

51	CO16	1.00	0.00	F	19	6	42	1764
52	PS12	0.20	0.00	F	16	6	42	1764
53	CN19	0.11	0.00	F	20	6	42	1764
54	CO8	1.20	0.00	F	17	9	41	1681
55	PS14	0.30	0.00	F	18	6	41	1681
56	PS13	0.20	0.00	F	18	5	41	1681
57	CO14	0.30	0.00	F	16	6	41	1681
58	CO13	4.60	0.00	F	35	3	41	1681
59	CN20	0.11	0.00	F	17	6	40	1600
60	CYM18	0.02	0.00	F	17	9	40	1600
61	CN14	0.30	0.00	F	17	6	40	1600
62	PS15	3.80	0.00	F	20	9	40	1600
63	PS16	0.20	0.00	F	18	9	40	1600
64	CYM20	5.00	0.00	F	20	6	39	1521
65	CYM12	0.20	0.00	F	19	6	39	1521
66	CO9	0.10	0.00	F	22	9	37	1369
67	CN17	3.00	0.00	F	20	9	36	1296
68	CYM15	0.20	0.00	F	18	9	35	1225
69	CN16	1.60	0.00	F	18	9	34	1156
70	CYM16	0.10	0.00	F	25	6	31	961
							2883	119787

MEDIA = 41.18571429

DES. ESTANDAR = 3.566882821

## RESUMEN

	CC	SC
X=	41.891304	41.186
S=	3.0908579	3.5669

GRUPO CC = 92 PERSONAS PARTICIPANDO EN CIRCULOS DE CALIDAD.

N1 = 92.

GRUPO SC = 70 PERSONAS QUE NO PARTICIPAN EN CIRCULOS DE CALIDAD.

N2 = 70.

NUMERO DE GRADOS DE LIBERTAD = 160

ERROR ESTANDAR DE LA DIFERENCIA = 0.5274

UNIDADES DE ERROR ESTANDAR DE LA DIFERENCIA =

1.337743169

RAZON t OBTENIDA 1.3377432

PARA  $g_l = 160$  y  $P = 0.05$  de la TABLA C obtenemos:

RAZON t DE LA TABLA = 1.98

Como la razón t obtenida = 1.3377 difiere de la razón t de la tabla = 1.98 debemos aceptar la hipótesis nula.

## DATOS PARA OBTENER LA DIFERENCIA INTERGRUPO (tSt)

## GRUPO G1: Mujeres participando en Círculos de Calidad.

No.Consec.	No.Control	Antigüedad		Sexo	Edad	Escolaridad	Calificación	X <sup>2</sup>
		Empresa	Círculo					
1	CN3	4.00	3.00	F	26	6	47	2209
2	CYM3	2.00	1.00	F	19	14	46	2116
3	PS5	0.60	1.00	F	20	6	46	2116
4	CN4	3.00	3.00	F	21	9	45	2025
5	CN1	23.00	3.00	F	49	6	45	2025
6	CYM4	5.00	2.00	F	24	8	45	2025
7	CYM6	2.00	2.00	F	17	6	45	2025
8	CYM9	2.60	2.00	F	22	6	45	2025
9	PS1	2.00	2.00	F	17	6	45	2025
10	CYM8	1.80	1.00	F	17	9	45	2025
11	PS8	0.20	0.20	F	24	6	45	2025
12	CN12	6.40	5.00	F	35	6	44	1936
13	CN9	7.00	4.00	F	29	6	44	1936
14	CO1	11.00	3.00	F	31	4	44	1936
15	CO2	8.00	3.00	F	27	6	44	1936
16	CO5	4.10	3.00	F	21	7	44	1936
17	PS4	2.00	1.00	F	18	9	44	1936
18	CN8	5.00	1.00	F	33	3	43	1849
19	PS6	5.00	3.00	F	24	8	42	1764
20	CO3	5.00	3.00	F	23	9	42	1764
21	CN10	2.60	2.00	F	28	6	42	1764
22	CYM7	4.50	1.00	F	21	9	42	1764
23	CN11	4.00	1.00	F	20	6	42	1764
24	CN5	4.60	3.00	F	21	6	41	1681
25	CYM1	16.00	3.00	F	36	11	41	1681
26	CO6	3.80	3.00	F	20	9	41	1681
27	CYM11	3.70	0.10	F	24	9	41	1681
28	CYM2	6.00	3.00	F	22	9	40	1600
29	PS3	2.00	1.00	F	21	9	40	1600
30	PS2	1.10	1.00	F	24	6	40	1600
31	CN2	15.00	1.00	F	32	9	40	1600
32	CO4	3.00	1.00	F	24	9	40	1600
33	CYM10	5.00	1.00	F	19	6	40	1600
34	CN6	10.00	3.00	F	30	3	38	1444
35	PS7	2.00	1.00	F	20	6	38	1444
36	CYM5	5.00	2.00	F	28	2	37	1369
37	CN13	9.00	2.00	F	27	6	34	1156
38	CN7	5.00	2.00	F	24	9	32	1024
						1599		67687

MEDIA = 42.07894737

DESVIACION ESTANDAR = 3.255615222

## GRUPO G2: Mujeres que no participan en Círculos de Calidad.

No.Consec.	No.Control	Antigüedad		Sexo	Edad	Escolaridad	Calificación	X <sup>2</sup>
		Empresa	Círculo					
1	CO10	0.10	0.00	F	18	6	46	2116
2	PS18	0.10	0.00	F	33	3	46	2116
3	CYM19	0.70	0.00	F	19	9	46	2116
4	CN18	0.40	0.00	F	24	9	46	2116
5	CYM17	0.10	0.00	F	18	6	45	2025
6	PS17	1.50	0.00	F	20	6	45	2025
7	CN15	1.00	0.00	F	19	9	45	2025
8	CO7	0.20	0.00	F	22	9	44	1936
9	PS11	0.10	0.00	F	16	10	44	1936
10	CYM14	0.20	0.00	F	16	6	44	1936
11	CO12	0.60	0.00	F	24	6	44	1936
12	PS9	1.60	0.00	F	21	6	43	1849
13	CO11	1.00	0.00	F	44	6	43	1849
14	CYM13	2.00	0.00	F	18	7	43	1849
15	CO15	1.00	0.00	F	38	9	43	1849
16	PS10	0.60	0.00	F	18	6	43	1849
17	CO16	1.00	0.00	F	19	6	42	1764
18	PS12	0.20	0.00	F	16	6	42	1764
19	CN19	0.11	0.00	F	20	6	42	1764
20	CO8	1.20	0.00	F	17	9	41	1681
21	PS14	0.30	0.00	F	18	6	41	1681
22	PS13	0.20	0.00	F	18	5	41	1681
23	CO14	0.30	0.00	F	16	6	41	1681
24	CO13	4.60	0.00	F	35	3	41	1681
25	CN20	0.11	0.00	F	17	6	40	1600
26	CYM18	0.02	0.00	F	17	9	40	1600
27	CN14	0.30	0.00	F	17	6	40	1600
28	PS15	3.80	0.00	F	20	9	40	1600
29	PS16	0.20	0.00	F	18	9	40	1600
30	CYM20	5.00	0.00	F	20	6	39	1521
31	CYM12	0.20	0.00	F	19	6	39	1521
32	CO9	0.10	0.00	F	22	9	37	1369
33	CN17	3.00	0.00	F	20	9	36	1296
34	CYM15	0.20	0.00	F	18	9	35	1225
35	CN16	1.60	0.00	F	18	9	34	1156
36	CYM16	0.10	0.00	F	25	6	31	961
							1492	62274

MEDIA = 41.4444444

DESVIACION ESTANDAR = 3.491612525

## GRUPO G3: Hombres participando en Círculos de Calidad.

No. Consec	No. Control	Antigüedad		Sexo	Edad	Escolaridad	Calificación	X <sup>2</sup>
		Empresa	Círculo					
1	CN28	4.00	3.00	M	35	3	47	2209
2	CN34	4.00	3.00	M	29	9	47	2209
3	PS26	16.00	4.00	M	31	9	46	2116
4	CO17	1.00	3.00	M	34	6	46	2116
5	CYM23	5.00	5.00	M	24	9	45	2025
6	CYM29	11.80	5.00	M	27	5	45	2025
7	CN25	2.00	3.00	M	36	6	45	2025
8	CYM27	0.60	1.00	M	35	6	45	2025
9	CN39	4.00	9.00	M	46	10	44	1936
10	CO21	10.00	4.00	M	26	6	44	1936
11	CO22	17.00	4.00	M	35	6	44	1936
12	CO24	34.00	3.00	M	54	6	44	1936
13	CN30	2.40	2.00	M	25	3	44	1936
14	CN24	6.00	1.00	M	37	8	44	1936
15	CYM37	4.00	6.00	M	26	6	43	1849
16	PS23	2.00	4.00	M	38	8	43	1849
17	CN38	14.00	4.00	M	49	2	43	1849
18	PS21	30.00	3.00	M	54	9	43	1849
19	CN27	0.60	2.00	M	36	2	43	1849
20	PS19	7.00	2.00	M	41	9	43	1849
21	PS20	2.00	1.60	M	28	6	43	1849
22	CYM28	5.00	1.00	M	21	9	43	1849
23	CN32	4.70	1.00	M	43	6	43	1849
24	CYM35	2.40	0.60	M	32	10	43	1849
25	CYM30	5.00	6.00	M	41	9	42	1764
26	CO19	6.60	6.00	M	28	10	42	1764
27	CN31	3.00	5.00	M	22	9	42	1764
28	CYM21	12.00	4.00	M	35	6	42	1764
29	CN22	50.00	3.00	M	81	17	42	1764
30	CN21	13.00	3.00	M	41	1	42	1764
31	CN26	6.00	1.00	M	30	7	42	1764
32	CYM34	4.00	4.00	M	29	9	41	1681
33	CO20	15.00	4.00	M	39	9	41	1681
34	CN29	4.50	3.00	M	38	3	41	1681
35	CN35	3.00	3.00	M	25	7	41	1681
36	CYM32	7.00	0.30	M	37	6	41	1681
37	CN33	5.50	2.00	M	42	6	40	1600
38	PS22	4.00	1.00	M	27	9	40	1600
39	PS25	15.00	5.00	M	57	6	39	1521
40	CO25	11.00	4.00	M	34	3	39	1521
41	CO23	12.00	4.00	M	26	6	39	1521
42	CYM26	14.00	4.00	M	31	8	39	1521
43	CO18	3.00	2.00	M	40	6	39	1521
44	CYM22	1.60	2.00	M	35	3	39	1521
45	CN23	3.00	2.00	M	27	6	39	1521
46	CYM33	4.00	0.20	M	31	6	39	1521
47	CYM36	4.00	4.00	M	29	4	38	1444
48	CN37	5.00	3.00	M	27	6	38	1444
49	CYM31	14.60	0.30	M	41	6	38	1444
50	PS24	14.00	8.00	M	33	6	37	1369
51	CO26	4.90	0.20	M	30	6	37	1369
52	CYM25	0.80	2.00	M	34	6	36	1296
53	CN36	3.40	1.00	M	47	6	33	1089
							2208	92432

MEDIA = 40.8888889

DESVIACION ESTANDAR = 6.308919807

## GRUPO G4: Hombres que no participan en Círculos de Calidad.

No.Consec.	No.Control	Antigüedad		Sexo	Edad	Escolaridad	Calificación	X <sup>2</sup>
		Empresa	Círculo					
1	CO31	1.00	0.00	M	58	3	46	2116
2	CYM38	0.10	0.00	M	39	4	45	2025
3	CYM39	1.20	0.00	M	20	6	45	2025
4	CO33	1.30	0.00	M	33	6	45	2025
5	CN47	1.80	0.00	M	46	6	45	2025
6	CN46	1.10	0.00	M	40	6	45	2025
7	CN44	5.00	0.00	M	34	6	45	2025
8	CO29	2.00	0.00	M	35	6	45	2025
9	CO39	2.00	0.00	M	28	6	44	1936
10	CO30	2.00	0.00	M	28	5	44	1936
11	CN43	0.40	0.00	M	41	6	43	1849
12	CN50	0.01	0.00	M	43	8	43	1849
13	CN42	0.30	0.00	M	24	6	43	1849
14	CO28	16.00	0.00	M	42	6	42	1764
15	CO41	1.00	0.00	M	16	6	42	1764
16	CO32	1.70	0.00	M	38	6	42	1764
17	CN40	5.00	0.00	M	32	9	41	1681
18	PS28	2.90	0.00	M	21	9	41	1681
19	CO35	1.30	0.00	M	40	6	40	1600
20	CO34	2.00	0.00	M	50	6	40	1600
21	CO38	2.00	0.00	M	30	3	40	1600
22	CN49	5.00	0.00	M	54	2	40	1600
23	CYM43	5.00	0.00	M	23	6	40	1600
24	CYM40	6.00	0.00	M	22	7	40	1600
25	CO40	6.90	0.00	M	50	4	39	1521
26	CO36	10.70	0.00	M	48	5	39	1521
27	CN45	2.00	0.00	M	35	6	39	1521
28	CO27	2.00	0.00	M	21	9	38	1444
29	CN41	0.60	0.00	M	42	2	38	1444
30	CO37	8.60	0.00	M	26	3	37	1369
31	CN48	46.00	0.00	M	65	4	36	1296
32	PS27	3.00	0.00	M	22	8	35	1225
33	CYM41	0.01	0.00	M	43	6	33	1089
34	CYM42	5.00	0.00	M	27	9	31	961
							1391	57355

MEDIA = 40.91176471

DESVIACION ESTANDAR = 3.624813562

## RESULTADOS DE LAS DIFERENCIAS INTERGRUPO

Grupo	G1	G2	G3	G4
N=	38	36	54	34
X=	42.07895	41.44444	40.88889	40.9117647
S=	3.255615	3.491613	6.30892	3.62481356

GRUPOS	gl *
G1 vs G2	72
G1 vs G3	90
G1 vs G4	70
G2 vs G3	88
G2 vs G4	68
G3 vs G4	86

\* gl = grados de libertad.

## DIFERENCIAS INTERGRUPO

## RAZONES t OBTENIDAS

GRUPOS	G1	G2	G3	G4
G1		0.797923	1.055445	1.41929137
G2	-0.79792		0.476096	0.61721659
G3	-1.05545	-0.4761		-0.0190179
G4	-1.41929	-0.61722	0.019018	

COMPARACION DE LAS RAZONES t OBTENIDAS CON LAS RAZONES t DE LA TABLA C:

PARA NIVEL DE CONFIANZA = 0.05 (P):

G1 vs G2, gl = 72: razón t de la tabla = 1.996

G1 vs G3, gl = 90: razón t de la tabla = 1.990

G1 vs G4, gl = 70: razón t de la tabla = 1.997

G3 vs G2, gl = 88: razón t de la tabla = 1.991

G2 vs G4, gl = 68: razón t de la tabla = 1.997

G3 vs G4, gl = 86: razón t de la tabla = 1.991

## CONCLUSION

LAS RAZONES t OBTENIDAS SON MENORES A LAS RAZONES t DE LA TABLA, POR LO TANTO SE ACEPTA QUE NO EXISTEN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE LOS GRUPOS AL 0.05.

## Referencias Bibliográficas.

- 1.- Arias Galicia, Fernando.(1983). *Administración de Recursos Humanos*. México. Trillas.
- 2.- Avigdor Schoijet, Israel.(1985). *Diseño e Implementación de un sistema de Círculos de Calidad aplicados a la Industria Manufacturera*. Tesis. Facultad de Ingeniería. México. UNAM.
- 3.- Bain David.(1987). *Productividad*. México. Mc. Graw-Hill.
- 4.- Barra, Ralph.(1987). *Círculos de Calidad en Operación*. México. Mc.Graw-Hill.
- 5.- Baz García de León, Jorge. (1986). *Proposición para Implementar un Programa de Círculos de Calidad dentro del Taller de Mantenimiento*. Tesis. Facultad de Ingeniería. México. UNAM.
- 6.- Bown, David. (1992). *E. Total Quality-Oriented Human Resources Management. Organizational Dynamics*. Spring. Vol. 20 (4), pp. 29-41. Arizona State U. West.
- 7.- Brown, Frederick. (1980). *Principios de la Medición en Psicología y Educación*. México. Editorial Modemo, S.A.
- 8.- Buch, Kimberly & Raban, Amiram. (1990). *Quality Circles. How effective are they in improving employee performance and attitudes? Psychology: A Journal of Human Behavior*. University of North Carolina at Charlotte.

- 9.- Carrión Mejía, C. (1993). Espinoza de los Monteros Guzmán, M. Actitudes hacia el Trabajo del Mexicano. Tesis. Facultad de Psicología. México. UNAM.
- 10.- Comejo y Rosado, Miguel Angel.(1987). Excelencia Directiva para lograr la Productividad. México. Grad.
- 11.- Davies D. R. Schackleton, V. J. (1982). La Psicología y el Trabajo. México. C.E.C.S.A.
- 12.- Deming, Edwards.(1989). W. Calidad, Productividad y Competitividad. Madrid. Díaz de Santos.
- 13.- De la Llave Avila, Cecilia.(1990). Círculos de Calidad: Elementos necesarios para la Excelencia Directiva. Tesis. Facultad de Ingeniería. México. UNAM.
- 14.- Diccionario Enciclopédico Lexis 22. (1976). Tomo II, España. Círculo de Lectores.
- 15.- Douglas, Mc.Gregor. (1960). El Aspecto Humano en las Empresas. México. Diana.
- 16.- Downie. N. M. (1973). Métodos Estadísticos Aplicados. México. Harla, S.A. de C.V.
- 17.- Fernández Hernández, Máximo. (1973). La Psicología del Trabajo. Madrid. Index.
- 18.- García de González, Vilma. (1990). Historia del Desarrollo de los Círculos de Calidad en México. XVII Congreso Nacional de Control de Calidad. 9a. Convención Nacional de Círculos de Calidad. México. IMECCA.
- 19.- García Pasantes, Ma. de Lourdes. (1991). Estrategia Participativa de los Recursos Humanos en una Empresa Pública. Tesis. Facultad de Ciencias Políticas y

Administración. ENEP Acatlán. UNAM.

- 20.- García Zámano, Diana y (Col). (1979). *Elaboración de una Escala de Actitud hacia el Trabajo*. Tesis. Facultad de Psicología, México. UNAM.
- 21.- Gaul, Richard. *El Milagro Japonés*. (1985). España. Edit. Planeta.
- 22.- González Hernández, Agapito. (1988). *Calidad Total para Mejorar el Nivel de Vida de los Pueblos*. México. IMECCA.
- 23.- González Prado, José Francisco. (Julio 199 ). *Entrevista*. México. El Heraldo de México.
- 24.- Grados Espinoza, Jaime. (1985). *Técnicas de Investigación en Psicología Industrial*. Tomo I. México. UNAM.
- 25.- Harrington, James. (1990). *Principios de los Costos de Calidad*. España. Díaz de Santos.
- 26.- Juran, J. M. (1990). *Juran y el Liderazgo para la Calidad*. Díaz Santos. E.U.A.
- 27.- Kasuga de Yamazaki, Hermelinda. (1987). *Círculos de Calidad*. México. Grad.
- 28.- Keith Davies, John W. Newstrom. (1991). *El Comportamiento Humano en el Trabajo*. México. Mc.Graw-Hill/Interamericana.
- 29.- Kerlinger, Fred N. (1975). *Investigación del Comportamiento: Técnicas y Metodología*. México. Interamericana.

- 30.- Kopelman, Richard. (1988). *Administración de la Productividad en las Organizaciones*. México. Mc.Graw-Hill.
- 31.- Larrea, Pedro. (1991). *Calidad de Servicio*. España. Díaz Santos S.A.
- 32.- Levin, Jack. (1979). *Fundamentos de Estadística en la Investigación Social*. México. Harla, S.A. de C.V.
- 33.- Lozano Bravo, Juan Carlos. (1993). *Los Círculos de Calidad en la Empresa Mexicana: un Análisis de su Efectividad*. Tesis. Facultad de Psicología. México. UNAM.
- 34.- Magnusson, David. (1983). *Teoría de los Test*. México. Trillas.
- 35.- Martínez Laureles, Lourdes. (1988). *Círculos de Control de Calidad en una Empresa Mexicana*. Tesis. Facultad de Contaduría y Administración, México. UNAM.
- 36.- Mc. Gregor, Douglas. (1975). *El Aspecto Humano de las Empresas*. México. Diana.
- 37.- Neff, Walter. (1979). *El Trabajo, el Hombre y la Sociedad*. Buenos Aires. Paidós.
- 38.- Ouchi, William. (1982). *Teoría "ZZZ"*. México. Fondo Interamericano.
- 39.- Palmos Olmos, Adriana. (1990). *Estudio Correlacional entre el Deterioro en el Nivel de Vida y la Actitud hacia el Trabajo*. Tesis. Facultad de Psicología. México. UNAM.
- 40.- Prokopenko, Joseph. (1989). *La Gestión de la Productividad*. Organización Internacional del Trabajo. Ginebra.

- 41.- Reyes Ponce, Agustín. (1976). Administración de Personal-Relaciones Humanas. México. Limusa.
- 42.- Rojas Vázquez, Miguel. (1990). Estudio de los Círculos de Calidad en México. Tesina. Facultad de Psicología. México. UNAM.
- 43.- Salinas de Gortari, Carlos. (1993). 5o. Informe de Gobierno. México.
- 44.- Sánchez G., Gabriel. (1985). Círculos de Calidad. Tesis. México. UNAM.
- 45.- Serra Puche, Jaime. La Alta Gerencia rumbo al S. XXI. Instituto Mexicano de Contadores Públicos A. C. México.
- 46.- Sidney, Siegel.(1970). Estadística No Paramétrica. México. Trillas.
- 47.- Thompson, C. Phillip. (1982). Círculos de Calidad. Columbia D.C. E.U.A. Edit. Norma.
- 48.- Trueba, D. José. (1980). Hacia una Psicología del Trabajo. México. Edicol.
- 49.- Udaondo Durán, Miguel. (1992). Gestión de Calidad. España. Díaz de Santos.