

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Aragón

Tema: “La calidad y la norma Internacional ISO 9001:2000 como alternativa para el desarrollo y competencia de las Pymes en México”.

(Tesina)

Angélica Georgina Zúñiga Souverbielle

Carrera: Relaciones Internacionales

Número de Cuenta: 093149523

Asesor: Lic. Manuel Romo Troncoso

Marzo 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CON AGRADECIMIENTO A:

**MI PODER SUPERIOR
MI AMADA SM**

*POR SU AMOR, FORTALEZA Y EJEMPLO
MI ABUELITA
ELVIA ROSA PALENCIA MARTEL*

*MIS PADRES POR SU PACIENCIA Y AMOR
**JULIO CESAR ZUÑIGA PALENCIA
GLORIA SOUVERBIELLE MUÑOZ***

A MI FAMILIA

*POR SU AMOR Y APOYO
JOSE ROBERTO VILCHIS SOSA*

*POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO
MI TIA ELVIA ROSA ZUÑIGA PALENCIA*

*POR SER MI GUIA Y AMIGA
EMA PATRICIA GOMEZ SANCHEZ*

ÍNDICE

Introducción.

Capítulo 1 La calidad y sus teóricos	5
1.1 Calidad	7
1.2 ¿Que es la calidad?	7
1.3 Antecedentes en el manejo del concepto calidad	9
1.4 Calidad desde la teoría organizacional	12
1.5 Calidad desde la teoría de sistemas	17
1.6. Definición contemporánea del concepto Calidad	18
1.7 Interpretación norteamericana	20
1.7.1 Phillip Crosby	20
1.7.2 Joseph Juran	22
1.8 Interpretación europea	25
1.8.1 Armand V. Feigenbaum	26
1.9 Interpretación oriental	28
1.9.1 Williams Edwards Deming	29
1.92 Ichiro Ishikawa	31
1.10 Etapas de Calidad	32
1.10.1 Inspección	34
1.10.2 Aseguramiento	35
1.10.3 Procesos	35
1.10.4 Mejora continua	35
1.10.5 Reingeniería	36
1.10.6 Estructura de mercados	36

Capítulo 2 La Organización Internacional ISO

2 Organización de la instrumentación normativa	37
2.1 ¿Qué es el ISO?	37
2.2 ¿Quien necesita ISO's?	38
2.3 Familia de Normas ISO 9000	39
2.3.1 Corpus de la Norma ISO	39

Capítulo 3 La Calidad en México

3.1 ¿Qué es la norma para el empresariado mexicano?	42
3.1.1 ¿En qué consiste la certificación?	43
3.2 Aplicación de la Norma y la Calidad en México	44
3.3 Evolución de la calidad	45
3.3.1 Secretaria de Economía (SE)	46
3.3.2 Apoyos y programas estatales	46
3.3.3 Instituto Mexicano de Normalización en México (NORMEX)	47
3.3.4 Entidad Mexicana de Acreditación (EMA)	48
3.3.5 Tendencia gubernamental de apoyo y fomento a la Calidad	50
3.4 Descripción situacional de la mediana empresa en México	52
3.5 Influencia de la globalización e imposición del TLC	55

Capítulo 4 La aplicación de la Norma Internacional ISO 9000 en Mexico y el mundo.

4. La norma como alternativa para la mediana empresa mexicana	58
---	----

4.1	Competitividad europea y los elementos sistémicos para la aplicación de la Norma en México.	59
4.2	La difícil correspondencia entre la Norma y la cultura empresarial mexicana.	61
4.3	Propósitos de accesibilidad normativa para las pequeñas y medianas empresas.	64
	Conclusiones	65
	ANEXO 1	67
	Bibliografía	69

Introducción

En estos difíciles tiempos de colapso financiero donde saltan las opiniones acerca de recapitular posturas alternativas de economía nacional para la reactivación, las pequeñas y medianas empresas representan un importante sector proclive a mejorar el rendimiento de cualquier medida emergente. En México esta realidad es muy latente ya desde hace algunos lustros con un nivel de creación micro-empresarial importante aunque, paradójicamente, orillada a un desarrollo “límitrofe”, esto por varios motivos.

Uno de los factores que más ha pesado sobre el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas es su propia construcción organizativa. Esto es, se piensa de un modo tan pragmático que los emprendedores en pequeño sólo se permiten resolver problemas inmediatos como es la adquisición de insumos y materias primas, el alquiler o adquisición del espacio físico, las nóminas del personal empleado, la publicidad y poco más. Sin embargo, lo más sustancial en todo ello, el basamento de la organización sobre la cual se va a erigir toda la empresa pende muchas veces de la improvisación, incluso de la omisión y la involuntaria negligencia administrativa. ¿Qué tan importante puede ser para las pequeñas y medianas empresas prevenir un correcto funcionamiento desde la cimentación de su propio proyecto?

El presente documento aborda, de manera crítica, esta cuestión dando algunos antecedentes teórico-metodológicos acerca de la *Calidad* buscando en el concepto y sus diferentes aplicaciones, la más adecuada a nuestro contexto nacional y así sustentar una organización eficiente propia.

La Calidad tal y como se visiona desde el exterior, supone la capacidad inducida (y no inherente) al objeto o servicio por efecto de la influencia del entorno productivo, llamémosle, “objetivo”. De esta manera se ve la Calidad como una capacidad de satisfacción del objeto inducida desde el proyecto de su producción (misión específica). En ello, las organizaciones van creando las necesidades que luego deberán ser cubiertas por los objetos o servicios por ellos mismos producidos o brindados. Es en este punto medular, en la construcción del sistema productivo, como se plantea resolver ¿cómo organizar un micro sistema eficientemente productivo y a la medida de las necesidades de la actual situación económica mexicana?

Entonces a través de este documento las alternativas posibles iniciando una revisión sustancial a la teoría básica en lo que respecta a la cultura de la Calidad en el mundo desde la época de la posguerra (1950-2000). Sin embargo, nuestro posicionamiento es adoptado en términos de la metodología dialéctica entre una teoría organizacional (organismo estructural) muy difundida en los entornos productivos norteamericanos y japoneses en contraposición con la visión sistémica apenas conocida en México pero aplicada con éxito en ámbitos europeos desde los años sesentas. Revisamos en este proceso las teorías más influyentes de la organización empresarial y de la administración como las tesis de los norteamericanos Joseph Juran o Williams E. Deming, contrapuestos a otras posiciones como las de Armand V. Feigenbaum o Ichiro Ishikawa. Sin embargo, tal procedimiento dialéctico no se resuelve en una exposición polémica, veremos que más bien busca la síntesis obligada, la disertación que permita brindar los elementos y recursos de resolución al objeto de nuestro estudio: la pequeña y mediana empresa nacional.

El propósito de tal es disertaciones encontradas consiste en descubrir la vitalidad de la organización planificada y determinada en el hallazgo de la Calidad y a medida de las pequeñas y medianas empresas nacionales, antes reticentes a proveerse de sus herramientas organizativas por considerarla un instrumento administrativo ostentoso por el tamaño y magnitud de las operaciones productivas a las cuales se atribuía. En efecto, tratamos de desprejuiciar el hecho de que la

implementación de la *Norma de la Calidad* en una organización reducida como la que puede presentar y una PyME´s nacional, no justificaba la aplicación de un instrumento semejante de organización, sólo concebida en grandes consorcios empresariales incluso transnacionales. Este que es un grave error, una vez superado podría suponer un paso cualitativo en la eficiente producción y desarrollo del sector.

Así partimos para resolver lo que consideramos un grave desconocimiento de los recursos de la administración: la cultura normativa accesible a cualquier empresa sea del tipo que sea. Esto implica convertir la función de la Norma en un elemento accesible en costos, mecanismos y lenguaje para luego derivar en una mayor flexibilidad de posibilidades en su manejo y aplicación.

Se podrá ver que hemos recurrido a la apropiación de la Norma Internacional de la familia ISO 9000 pues la consideramos la instrumentación más experimentada por ende capaz de proporcionarnos los elementos universalmente aceptados para resolver nuestras necesidades organizativas no sin antes someter su aplicación a un sobrado escrutinio con el fin de acercarla al propio contexto de nuestro país; este trabajo de interpretación implica aceptar la instrumentación en su base operativa pero introduciéndola al sistema de la organización a través de los rasgos culturales de nuestro país.

Para tal efecto la visión del experimentado ámbito empresarial mexicano se reflejará a través de la visión institucional difundida tanto por instancias oficiales como la propia Secretaría de Economía (SE) o a través del Instituto Mexicano de Normalización en México (NORMEX), así como por otras instancias descentralizadas como la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA).

Por supuesto, tomamos en cuenta que la imposición del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) ha condicionado la estratificación de las organizaciones productivas, sin embargo, ahora que la macroeconomía tiende a mostrar sus limitaciones de reacción, las PyME´s abren nuevas posibilidades en cuanto a la reactivación de la economía se refiere por su flexibilidad y tamaño. Esta cualidad flexible es la que estamos proponiendo como factor medular en la renovación de las organizaciones empresariales pequeñas y medianas como factor de solución ante los graves problemas que el mercado enfrenta.

Podremos observar que la activación de las empresas pequeñas y medianas ha estabilizado el mercado interno de ámbitos nacionales europeos y que por ello la difusión de la Norma no se limita, al contrario se extiende como instrumento necesario en ellas. Desde la noción horizontal del organigrama o esquema de organización y por tanto de atribución de funciones.

En resumen, a raíz de lo anterior, la finalidad se impone sobre la necesidad de las pequeñas y medianas empresas en México, según consideramos, carentes de una cultura de la Calidad. Por ello proponemos la accesibilidad de la Norma Internacional Iso 9000 como un recurso viable en la mejora de dichas organizaciones, por supuesto, tratando de acoplar su aplicación sobre la situación geopolítica. El presente tratado es un intento por superar la enajenación de una competitividad asumida como extraña aportando los elementos correspondientes al contexto en México para posteriormente asumir la difícil correspondencia entre la Norma y la cultura empresarial mexicana.

Capítulo I La calidad y sus teóricos

En una época en la que todos los beneficios de la publicidad y la mercadotecnia están al servicio de cualquier producto los consumidores cada día nos volvemos más observadores y exigentes con las características de los productos que adquirimos ya sean de primera necesidad o no. El mercado está inundado de productos y alternativas lo que ha obligado a los productores a buscar las condiciones que permitan a sus productos o en su caso a sus servicios cumplir con los requisitos necesarios para mantenerse en el mercado. Es sin duda la organización la que debe estructurarse de manera que pueda cumplir con las necesidades mismas del mercado, siendo así una práctica normal dentro de la mayoría de las empresas exitosas en Europa o Estados Unidos de Norteamérica donde los gobiernos y las propias organizaciones empresariales estimulan estas prácticas a través de programas que promuevan a la calidad como un ingrediente indispensable de sus organizaciones. Si bien nuestro país no tiene más de 30 años en esta línea esta creando las bases para este camino sea recorrido sin tanta dificultad por los empresarios mexicanos que a diferencia de los empresarios europeos o norteamericanos aun perciben en muchos casos a la calidad y la capacitación como un gasto y no una inversión.

1 Calidad

En tanto cualidad o el grado de importancia en un bien producido o servicio

realizado, la calidad debemos entenderla como propiedad inherente a cualquier objeto que ha sido producido de modo manual o artificial, derivado de la *techné* humana; esto es, objeto logrado por obra de la manualidad. Ahora bien, esa cualidad se adquiere como resultado de una comparación establecida entre el objeto referido y otro objeto de la misma especie, por ende, conteniendo iguales "cualidades", así entonces, concebido técnicamente en similares condiciones.

Resulta difícil establecer y más aun instituir si partimos de que el concepto de la calidad puede ser inherente al objeto, por su carácter subjetivo, por que los criterios impuestos son tan variables como variable es la apetencia, necesidad o gusto del destinatario. Lo que el ser humano ha tratado durante las etapas últimas de la modernidad es, básicamente, cumplir "criterios de satisfacción": se trata en todo lo posible de cumplir el fundamento primero, esto es, satisfacer una necesidad, y en esa medida "*Si un albañil construye una casa para un hombre, y su trabajo no es fuerte y la casa se derrumba matando a su dueño, el albañil será condenado a muerte*"¹. Por supuesto, no hay lugar para ser tan radicales, no obstante, la calidad en un objeto es vital no sólo para lograr la colocación del objeto, sino para comprenderlo en sí mismo.

1.2 ¿Que es la Calidad?

Pese a la definición primera aportada, en tanto cualidad inherente en el objeto, el término Calidad se ha sustantivado para entonces referirse a una capacidad influida en el objeto. En efecto, al referirse a la "capacidad de satisfacer necesidades y expectativas", el valor semántico en la Calidad se transforma en términos de una aplicación tácita, donde esas necesidades y esas expectativas están contempladas en los clientes o ciudadanos a los cuales se pretende servir o satisfacer. En tales condiciones, la Calidad se transforma

¹ Fragmento contenido en El Código de Hammurabi [Aprox., 2150 a. C.]

en una capacidad ya no inherente sino inducida al objeto por un efecto del entorno de Mercado llamémosle, “objetivo”; en efecto, la Calidad será esa capacidad de satisfacer no especificaciones comparativas (subjetivas), más bien deberá cubrir las exigencias de su “misión específica” que a priori le dio origen y creación. Recordemos que hoy en día los sistemas de organización crean las necesidades que luego deberán ser cubiertas por los objetos por ellos mismos producidos.

Con la introducción de la producción en serie y la subsecuente aplicación de la técnica especializada (tecnología) en suma con la mano de obra (humana) surge un problema: ¿qué ocurre cuando en el ensamblaje de los componentes en un dispositivo, éstos poseen tolerancias en sus características físicas de manera que no pueden ser encajados correctamente? La seriación productiva presenta como primera gran dificultad, la incapacidad de aplicar al instante correcciones manuales o técnicas.

Históricamente, la industrialización implicó la sustitución de la paciente dedicación manual de un individuo productor por una planta productiva la cual no podrá detener su marcha: si una fase o pieza de fase falla ¿qué hacer con los objetos defectuosos? ¿Deberán rechazarse para, posteriormente, ser reprocesados? o, sencillamente, ¿deberán ser desechados? Sea cual fuere la situación, los costes de deshecho serían un gran predicamento para el proceso en sí: los costes provocados serían elevados y el sentido total de la producción perdería valor.

Como consecuencia, el término Calidad absorberá nuevas y múltiples funciones subsecuentes, funciones que irán expresadas no tanto en la apariencia concluyente del objeto, sino en la prevención de los ponderables dentro de su propia producción; así replanteando algunas definiciones, por ejemplo, se hablarán de Calidad como el “conjunto” de propiedades inherentes al objeto pero en tanto cualidades que le confieren la capacidad de satisfacer necesidades que bien podrán ser implícitas o explícitas. En otro sentido, fijará el valor en términos del mismo producto, mejor dicho, como punto de llegada de un proceso productivo o servicio, previendo en ello incluso, la percepción de quien lo reciba estableciendo una correspondencia psíquica de goce pleno y satisfacción completa: el cliente deberá asumir una conformidad con dicho producto o servicio por la capacidad del mismo en satisfacer sus propias necesidades.

De manera que la calidad deberá ser “deseada”, es decir, no analizarse en sí misma sino dependiente de la organización del contexto en que se está generando y por la cual se está dirigiendo. Al parecer la calidad lograda en un objeto no podrá controlarse desde el proceso aplicado el propio objeto sino desde las variables contextuales que finalmente le dotan de sentido semántico, por lo que hablar de la obtención de calidad implica obligadamente hablar de la cultura que le da sentido, de la manera en que la organización de la producción se está dando. Por lo tanto, en esta nueva era se puede hablar de distintas calidades como: calidad en el vestido, calidad en el servicio postal, Calidad del servicio dental, del seguro de vida, etcétera.

Obviamente, en las sociedades actuales la calidad tenderá a establecerse en relación a estándares elevados de exigencia, vinculados a su vez a los grados de aceptación masiva que el objeto pueda tener. Esta tendencia refiere por un lado, la masificación misma del producto, frente a una masificación homologada en la “necesidad” del destinatario ahora cliente o consumidor. De modo que, la calidad ha perdido su propiedad trascendente, absoluta y universal, para pasar a integrarse como un aspecto del objeto de orden relativo aunque buscando la objetividad.

1.3 Antecedentes en el manejo del concepto Calidad

Motivadas por las anteriores circunstancias debemos replantear la definición otorgada al término de la Calidad, estableciendo que ésta más bien responde a la conformidad con las *especificaciones* deseadas o previstas en el objeto, incluso desde su planeación productiva. La calidad entonces, no sólo será cualidad inherente al objeto o aspecto atribuido a voluntad, ahora también será resultado del proceso aplicado en su producción, con lo cual, la calidad ya implica el gasto de la fuerza, medios y recursos que se inviertan en el proceso productivo (reducción). Si las previsiones productivas se cumplen junto con la obtención de un objeto pletórico de satisfactores, entonces se podrá ostentar Calidad.

Pero, aún aclarado esta nueva tendencia del concepto calidad, ahora considerada una perspectiva de la producción, su propia redefinición ha evolucionado junto con la evolución de los sistemas de organización productiva humana. En efecto, la calidad transcurrirá a partir de la satisfacción de necesidades humanas (como alimento o vestimenta), aunque también implicará la satisfacción subsecuente de otros factores relacionados con la organización misma, como la distribución o la capacidad de adquisición inmediata. Más adelante, el concepto de calidad aplicará a la industrialización masiva de productos una perspectiva diferente pues obligará a transformar el ejercicio propio de la administración, pasando por integrar tecnología y fuerza humana en la producción. Y es que un producto no solo exige cumplir el principio básico de satisfacer una necesidad, inmediata o secundaria; ahora, un producto (objeto producido) ha de cumplir también otras subsecuentes necesidades: aquellas consideradas como necesidades “creadas”, esto es, influidas en los destinatarios por el propio sistema productivo y de mercado. Así, un objeto producido deberá ahora observar exigencias de seguridad, de confort o cumplimiento del estatus.

Con la naciente mercantilización en Europa, durante los siglos XII, XIV y XV, la demanda de productos manufacturados fue cada vez mayor desplazando la manufactura artesanal. Así tenemos que cada taller fijaba sus propios criterios de “satisfacción” muchas veces emparentados con la tradición; no obstante, y debido a la multiplicidad de talleres dentro de un mismo burgo, la calidad implicada en los objetos se convirtió en una preocupación cada vez mayor pues la seriación daba como resultado nuevas condiciones de producción; fue tal la preocupación por tales condiciones que incluso, se hallan ejemplos de cómo el Estado se implicó en las condiciones productivas imponiendo patrones de calidad.

Más adelante, y con la Revolución Industrial, se establece la seriación de la producción y la manufactura y con ello, se reglamenta el trabajo colectivo lo que deviene en una nueva división del trabajo; el propio objeto se convierte en una “suma de objetos parciales” o partes sustituibles dentro de la planta del taller; esto atrajo enormes ventajas -sobre todo en el aumento de la oferta-, aunque, por otra parte, despersonalizó la producción pues ya no era preciso atribuir, específicamente, responsabilidades de error a un individuo o artesano.

Como dicha responsabilidad no podía ser atribuida a nadie en especial. Ello provocó que se registraran enormes pérdidas pues en la naciente planta industrial nadie estaba preparado para enfrentar las demandas de un nuevo proceso masivo e incesante.

Así que el incipiente sistema industrial tuvo que esperar largo tiempo hasta que a finales del siglo XIX, en los Estados Unidos se transformara la administración como un instrumento aplicado a la organización industrial; nacería entonces una Administración Científica: a) suprimiendo la planificación del trabajo como parte de las responsabilidades

de los trabajadores y capataces; b) poniendo en manos de los ingenieros industriales la planeación; a éstos también se les dotó de las atribuciones en el control de la Calidad. Es decir, modificó la organización por la cual esos objetos son posibles modificando los imponderables dentro del proceso². Ya para el siglo posterior se desarrolló una era tecnológica que permitió que las masas obtuvieran productos hasta entonces reservados sólo para las clases privilegiadas.

Fue en este siglo cuando Henry Ford introdujo en la producción de la Ford Motor Company la línea de ensamblaje en movimiento. La producción de la línea de ensamblaje dividió operaciones complejas en procedimientos sencillos, capaces de ser ejecutados por obreros no especializados, dando como resultado productos de gran tecnología a bajo costo. Parte de este proceso fue una inspección para separar los productos aceptables de los no aceptables. Entonces la calidad era sólo la responsabilidad de un departamento de fabricación (el departamento de control de calidad). Pero ya para 1920 y más aún, para 1940 la tecnología industrial había cambiado rápidamente. Por ejemplo, la Bell System y su subsidiaria manufacturera, la Western Electric, estuvieron a la cabeza en el control de la calidad instituyendo un departamento de ingeniería de inspección que se ocupara de los problemas creados por los defectos en sus productos y la falta de coordinación entre sus departamentos.

Así entonces, el matemático Walter Shewhart en 1924³ introdujo el Control de la Calidad Estadística el cual proporcionó un método para controlar económicamente la calidad en medios de producción en masa. Más tarde en 1935, E. S. Pearson desarrolló el British Standard 600 para la aceptación de muestras del material de entrada, el cual fue sucedido por el British Standard 1008, adaptación del 4I U.S. Z –1 Standard.

La Segunda Guerra Mundial apresuró la necesidad de mejorar la Calidad del producto dando por resultado un aumento en el estudio de la tecnología del control de la Calidad. Muchas compañías pusieron en vigor programas de certificación del vendedor. Los profesionistas de la seguridad en la calidad desarrollaron técnicas de análisis de fracasos para solucionar problemas; los técnicos de la calidad comenzaron a involucrarse en las primeras fases del diseño del producto y se iniciaron las pruebas del comportamiento ambiental de los productos. Ahora se exigía una producción eficaz sobre todo de armamento, por supuesto, sin considerar los costos; con la mayor y más rápida producción, el objetivo era simple y llanamente garantizar una disponibilidad inmediata y precisa de armas.

Durante el penoso periodo de la posguerra, la depauperada industria japonesa se aplicaría, dicho sea de paso, culturalmente, en los nuevos principios de ejecución y generación de productos “a la primera”, con el subsecuente objetivo de minimizar en lo posible los costos en la producción aunque tratando de controlar las cualidades del bien o servicio obtenido. Se continúa con la prioridad de satisfacer al cliente pero ahora

² Carlos García Andrade. TEC Soluciones.

³ Walter Shewart (1891-1967) Trabajó en Western Electric donde realizó sus primeros trabajos sobre Control Estadístico de la calidad. En 1924 crea las gráficas de Control que consisten en un sistema que distingue las causas comunes, debidas al azar de las causas especiales. Además, desarrolla el Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) que más tarde se populariza en el Japón gracias a la contribución del Dr. Edward Deming. Escribió dos libros célebres: "Economic Control of Quality of Manufactured Product" en 1931 y posteriormente, "Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control" en 1939. [<http://www.geocities.com/maag111063/calidad2.html>]

considerando la importancia de una demandante competencia mercantil⁴. Para entonces se manejaba la primicia de la mayor producción teniendo como prioridad satisfacer una acuciante demanda causada por la destrucción de la guerra. Más tarde estos entornos industriales definen una etapa de *control de calidad*, donde son aplicados dispositivos, instrumentos y procesos de observación e inspección en la producción, fase que se convirtió, rápidamente, en una prioridad. Su objetivo era evitar una salida de bienes defectuosos considerando el apego irreducible a las especificaciones técnicas de la producción⁵. Durante el principio de aseguramiento de la calidad los sistemas y procedimientos de la organización se ajustaban constantemente tratando de evitar que se produzcan bienes defectuosos siendo aún la satisfacción del cliente, la prevención de errores en detrimento del proceso, la reducción de costos y la competencia, algunos de los objetivos básicos. Una fase posterior deriva en la entrada a la etapa de calidad total que bajo las teorías de Administración Empresarial, se centrará en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente tanto interno como externo, así como en considerar la alta competencia y la mejora continua del proceso. Es la primera vez que se toma en consideración no sólo los punibles en el proceso, también las previsiones externas. Es entonces que muchas empresas comienzan a trabajar con el concepto de sistema Integral de calidad, el cual afecta ya no tanto al objeto producido sino al mismo diseño de fabricación e incluso de comercialización, produciéndose un fenómeno singular que afectó enormemente tanto a la industria como al mercado; la consecuencia directa se experimentó con el desarrollo de la misma industria japonesa.

La idea de calidad como ajuste a las especificaciones, únicamente, era útil en un entorno en el que la relación demanda/capacidad era superior a la unidad misma del objeto. Esta situación previsoramente adquirió mayor fuerza entre los años 1950 y 1960. La expansión económica de Estados Unidos y el resurgimiento de otros polos alternativos de producción como lo fue el oriente, fueron cristalizando un mayor equilibrio entre la producción y la demanda ésta. La aplicación de la administración a los sistemas del Mercado alcanzó entonces un importante desarrollo, pues ahora se daba mayor prioridad a la colocación del producto cada vez más enfrentado a una masiva comparación. En la actualidad, el intercambio de productos hállese saturado igualmente los circuitos de consumidores que ante tal variedad adquieren más capacidad de exigencia. Ya no basta con producir “satisfactoriamente”, sino que, además, es preciso facilitar a los destinatarios el objeto producido que satisfaga la mayor cantidad de necesidades, hállese incluso de las creadas por el mismo sistema de mercado.

La competencia así creada luego del auge de los años sesentas haría temer a Estados Unidos una seria amenaza. Y es que la calidad de los productos orientales, principalmente los japoneses -en automóviles y artículos electrónicos-, comenzó a sobrepasar la calidad de los productos elaborados en Norteamérica. La competencia entonces fue registrando enormes beneficios para los productos orientales en detrimento de los productos norteamericanos, esto obligó a los administradores estadounidenses a

⁴ Ya para 1946, Kenichi Koyanagi fundó la JUSE (Union of Japanese Scientists and Engineers) con Ichiro Ishikawa como su primer presidente. Una de las primeras actividades de la JUSE fue formar el Grupo de Investigación del Control de la Calidad (Quality Control Research Group: QCRG) cuyos miembros principales fueron Shigeru Mizuno, Kaoru Ishikawa y Tetsuichi Asaka, quienes desarrollaron y dirigieron el control de la calidad japonés, incluyendo el nacimiento de los círculos de la calidad.

⁵ En 1946 se instituyó la ASQC (American Society for Quality Control) y su presidente electo, George Edwards, declaró en aquella oportunidad: “La calidad va a desempeñar un papel cada vez más importante junto a la competencia en el costo y precio de venta, y toda compañía que falle en obtener algún tipo de arreglo para asegurar el control efectivo de la calidad se verá forzada, a fin de cuentas, a verse frente a frente a una clase de competencia de la que no podrá salir triunfante”.

preocuparse cada vez más por replantear el concepto que antes ellos mismos habían propagado por el Japón: la Calidad Total.

Así fue que los estadounidenses descubrieron que la organización japonesa había superado los modelos normativos que ellos habían difundido años antes para crear una nueva generación de modelos mucho más dinámicos los cuales incluían ya para 1977, las finanzas, las ventas, la capacitación del personal, los sistemas de mantenimiento, la propia administración y gestión de recursos, la fabricación y el servicio. Asumiendo dichos cambios, la producción en Estados Unidos experimentó una sistemática reducción, pero procurando eliminar altos costos, controlando las huelgas en pro de procurar el alto desempleo; todo se concentraría en la administración de la Calidad como medio para lograr una supervivencia organizacional⁶.

1.4 Calidad desde la teoría organizacional

La perspectiva organizacional mira a las asociaciones humanas como entes autoregulados por un conjunto de normas y convenciones previamente asumidas; éste marco normado de reglas y condiciones de actuación estará a su vez condicionado por un marco determinado de fines y objetivos. Esto es, desde una perspectiva que vea a los grupos humanos, de la forma misma en que se organizan administrando sus recursos (humanos, materiales e inmateriales) así como abarcando las maneras en que interactúan con el medio externo para alcanzar sus objetivos. Esta perspectiva verá el proceso interno que se crea y desarrolla en esas organizaciones, así entonces, analizará el cómo se relacionan los individuos considerando la división de trabajo, la función de las autoridades, los flujos de información, la norma que regulará todo comportamiento, etcétera.

Por supuesto se prevé que toda asociación organizada surja de una planeación, esto es, de la prevención de los fines y por ende poniendo en antelación el proceso a consumir según un interés o una necesidad. Así que posterior al establecimiento de una directriz proyectiva y dado el formato de las acciones a ejecutar, la siguiente fase en el análisis organizacional aborda los procesos del trabajo mismo, de la aplicación transformadora supeditada a la distribución de atribuciones y responsabilidades entre los miembros del grupo; esta es la parte vital del proceso pues en ello se debe indicar la participación específica de cada miembro dentro del marco organizativo. Esta distribución del trabajo estará guiada por la consideración de cosas tales como la naturaleza de las actividades componentes, las propias cualidades y facultades de las personas del grupo así como las cualidades físicas de la infraestructura disponible⁷.

En definitiva podemos suponer que por su carácter previsor, las actividades componentes del proceso estarán agrupadas y asignadas de manera que proporcionen eficacia, esto es, con un mínimo de gasto entre trabajo y materia prima lograr un máximo de satisfacción tanto al interior del grupo como al exterior: “si todo fenómeno lleva una presunción de causa-efecto, y la visión del conjunto se interpreta como la suma de las partes que lo componen, llevado al plano de la organización y la dirección, todo fenómeno es posible conocerlo sólo si se identifican y analizan los elementos que lo distinguen”⁸. Si

⁶ Además conviven con ISO otras tantas organizaciones centradas en el manejo de la Calidad como la JUSE, ASQC, EOQC (European Organization for Quality Control), o la IAQ (International Academy for Quality).

⁷ *Tanto la Organización Científica del Trabajo (OCT) como la Administración o Dirección Científica se centran en el cómo, y en elaborar procedimientos a partir de postulados cartesianos, que perduran hasta nuestros días. [Instituto de Estudios e Investigaciones del Trabajo. Rafael Alhama Belamaric, 2004].*

⁸ *Rafael Alhama Belamaric, 2004.*

por el contrario, el grupo se expresa por la producción un grupo deficiente, ya sea en el número o en la calidad del proceso realizado, entonces los miembros administrativos se procuraran modificar las variables para mejorar el proceso. En efecto, el análisis de la organización pone especial énfasis a las estructuras, esto es, analizando las especiales formas en las que se distribuyen los estratos y las jerarquías dependiendo de:

- a) áreas de responsabilidad;
- b) las tareas que cada área deberá asumir

c) el tipo de comunicación que estas áreas deberán establecer en el seno de la organización. La concreción de dichas estructuras se lograría mediante un organigrama el cual representa gráficamente, esos tres rubros contemplados entre la estructura concebida.

Volviendo al plano humano, cada uno de los miembros asignados en la dirección de área específica, se enfrentarían a sus propias responsabilidades bivalentes: por un lado, subordinado al estrato mayor o cabeza de la organización y a su vez, solventando la relación con el grupo al cual subordina; ello traerá como resultado considerar una relación jerárquica de grupo al que representa a desnivel con otros grupos dentro de la misma organización.

Desde el año de 1977, tres circunstancias impactaron la perspectiva organizacional en Norteamérica:

I.- el "milagro japonés" y su énfasis en la Calidad.

II.- deriva del exitoso "best-seller" de Peter y Waterman acerca de la excelencia en las organizaciones;

III.- se centraría en las propuestas de los estudiosos de una nueva cultura organizacional⁹. La tendencia es mirar, lejos de la fría estructura organizacional hermética, un ente organizativo sociocultural, es decir, afectado por ciertas variables humanas propias de los integrantes que componen todo grupo humano. Así, uno de los propósitos más inmediatos es proporcionar a la teoría organizacional un cuerpo de conocimientos de validez universal.

Es en este punto, que son altamente estimadas las variables, tanto externas como internas de las organizaciones y su entorno, así como de sus interrelaciones. Se propone entonces utilizar modelos consistentes de circunstancia específicas, de manera que se establezca una relación funcional entre las variables externas como la tecnología y la cultura, con las variables de orden interno como la propia organización y sus estructurales y procesos. De este modo, una teoría de las organizaciones contemporánea trata de romper el ostracismo estructural para apegarse a métodos más culturales como los estudio de casos o procesos de experimentación en campo.

Los paradigmas de análisis y reflexión organizacional recorren, no obstante, toda la estructura en sí, desde los estratos más amplios en la producción hasta los niveles más elevados de la dirección y gerencia, centrando más su atención en este rubro. Allí se analizan las variables relacionadas principalmente con el medio externo como la cultura prevaleciente, las tecnologías vigentes o las formas de estructura, hasta lo más subjetivo como puntos de decisión o resolución de conflictos internos, pasando por todas las etapas tradicionales del proceso administrativo, como fijación de objetivos, planeación,

⁹ Pero en un intento por establecer una Teoría General de las Organizaciones, las corrientes más actuales han hecho converger las teorías clásicas muy al estilo de Max Weber y conductuales, con enfoques de sistemas, de contingentes así como prospectos de Excelencia. [M.A. José Luis Pariente F., 2001]

organización -en su acepción de organizar- , asignación de personal, dotación de recursos, dirección y control. En síntesis, las actividades fundamentalmente contempladas en una administración organizacional serían:

- 1.- Subdividir el trabajo en unidades operativas (departamentos)
- 2.- Agrupar las obligaciones operativas en puestos (puesto asignado por departamento)
- 3.- Reunir los puestos operativos en unidades manejables y relacionadas.
- 4.- Aclarar las atribuciones y responsabilidades del puesto.
- 5.- Seleccionar y colocar a los individuos en el puesto adecuado.
- 6.- Utilizar y acordar la autoridad adecuada para cada miembro de la administración.
- 7.- Proporcionar facilidades personales, financieras, materiales y cualquier otro tipo de recursos al equipo.
- 8.- Ajustar la organización a la luz de los resultados arrojados por los controles

El desempeño de la autoridad central como cabeza de la organización es fundamental, de modo que una organización no concibe participación alguna de otros miembros o la existencia de comités consultivos alternos; toda instancia debe generarse a partir de la estructura central. Luego entonces, el actuar de la autoridad resulta vital para el funcionamiento de todas las subestructuras integrantes. De tal desempeño dependerá el buen resultado obtenido. Así que en el marco del análisis de la autoridad y del liderazgo organizacional, debe contemplarse de dos distintas formas, para luego complementarse, a saber, en un plano lineal o funcional u horizontal que podría apoyarse o no en un equipo de asesores (o "staff").

En primer término, en la autoridad lineal denominada así por el francés Henry Fayol siendo por otros, calificada como autoridad militar el ejercicio es cuasi-dogmático, esto es, la práctica de la autoridad se presenta con una fuerte influencia central¹⁰. Una autoridad así asumida, controla los mandos estratégicos de la organización, obligando a su vez a éstos casi no delegar poder a niveles inferiores, por lo que éstos solo deberán acatar órdenes superiores. La estructura es de tipo vertical unidireccional (de arriba hacia abajo), sin capacidad para revertir el sentido y dirección del mando. No obstante, tomando en consideración que una organización muy grande puede presentar diversas dificultades o necesidades a resolver, entonces se puede tomar en cuenta una práctica de la autoridad lineal pero en plano de asesorada. Ésta cuenta con un equipo de asesores o "staff". En ella las órdenes y delegaciones absolutas de la cabeza y los mandos son legitimadas por opiniones especializadas diversas, sustentadas por un cuerpo de asesores profesionales (financieros, de mercado, abogados, etcétera) que aconsejan a los directivos en la toma de decisiones. Funcional, también llamada "horizontal", es la práctica de la autoridad que al menos delega poder en el establecimiento de una clara

¹⁰ Henri Fayol expuso en "Administración industrial y general" [Fayol, 1916] tras las aportaciones realizadas por Taylor en el terreno de la organización científica del trabajo una metodología positivista, consistente en observar los hechos, realizar experiencias y extraer reglas, desarrollando un modelo administrativo de liderazgo de gran rigor. Más tarde, en "La incapacidad industrial del estado" [Fayol, 1921], hizo una defensa de los postulados de la libre empresa frente a la intervención del Estado en la vida económica, defendiendo su modelo basado en tres aspectos fundamentales: la división del trabajo, la aplicación de un proceso administrativo y la formulación de los criterios técnicos que deben orientar la función administrativa. En definitiva para él la función administrativa tiene por objeto el cuerpo social pues mientras que las otras funciones inciden sobre la materia prima y las máquinas, la función administrativa , en el ejercicio de un liderazgo eficiente, sólo obrará sobre el personal de la empresa.

división del trabajo. El mando o cabeza de la organización, conociendo todo el funcionamiento de la estructura adiestra a los mandos inferiores inmediatos, especialistas cada uno de ellos en el cargo, a aplicar las decisiones debidas en pro de la estructura. No existe, por tanto, opiniones absolutas, más bien, serán opiniones diversas supeditadas a la opinión rectora del mando, dirección o cabeza de la organización.

Por su parte, la autoridad lineal de tipo funcional, sería un tipo de organización semejante a la anteriormente descrita salvo que ésta contaría con asesores (se puede llamar también ``lineal funcional con staff``) En este sentido, se aprovechan al máximo dos tipos de estructuras: la lineal y la funcional; sólo que la aplicación dual se lleva de modo diferido, así que, por un lado, en los niveles bajos se aplica una autoridad funcional mientras que en los estratos altos se aplicaría una autoridad lineal. La única desventaja es que la implementación de este tipo de estructuras conlleva un alto costo por lo que se suele aplicar sólo en organizaciones muy grandes.

En caso distinto, la compleja red de relaciones que pueden establecerse dentro de una organización, por su extensión, puede presentar aún más problemas por lo que la resolución de los mismos deberá exigir del mando o autoridad una aplicación más racional y menos dogmática. En tal sentido, se consideran las prácticas de la autoridad matricial y los comités como las mejores alternativas para el caso.

Por un lado, la autoridad matricial exige la concepción de una gerencia general, ente que luego controlaría otras tantas gerencias subordinadas o departamentos que serán instancias especializadas. Efectivamente, en un departamento persisten grupos de trabajo con más autonomía que la autoridad central en función de distintas características similares. Por tanto, "departamentar" una organización genera eficiencia, aunque se pueden perder de vista objetivos centrales. La organización estará basada en proyectos y es que en la delegación de atribuciones departamentales a cada instancia departamental se le asignará de antemano y de manera planeada los distintos aspectos de una de las fases en la operación productiva.

En cambio, los comités serán entidades en una organización que pueden situarse en cualquier nivel. Éstos serían cuerpos consultivos reunidos periódicamente para deliberar y aconsejar sobre las decisiones tomadas. Por supuesto, un comité, al ser un órgano autogestivo dispuesto a cualquier nivel, puede permitir la eficiente descentralización del poder, eso sí, sin debilitar la legitimidad de la gerencia.

Ahora bien, uno de los más polémicos aspectos que entraña la teoría organizacional, es en lo tocante a su afectación desde el externo. No deja por tanto, de considerarse de modo muy detallado y concienzudo la participación del cliente como destinatario del proceso, así como de los medios y recursos tecnológicos que hacen posible la aplicación transformadora. Del mismo modo, tómesese en consideración los factores sociopolíticos, donde se resuelve el papel del Estado y la propia cultura de la sociedad en que se desenvuelve la organización.

En tales términos, un Estado nacional impone leyes, impuestos y controles que se deben cumplir, fomentando con ello -o bien, obstaculizando- el desarrollo, evolución y crecimiento de la organización; una mal conocimiento de la situación sociopolítica que engloba el entorno de la organización, puede provocar que ésta fracase ante la poca prevención en gastos, aranceles o impuestos. A su vez, la cultura en sí misma, proyección de los estados materiales de la vida social, representa uno de los mayores dilemas en las organizaciones. Las más estructuralistas ven fracasar sus lineamientos y propuestas debido a la impredecible conducta humana. Aquí se halla uno de los predicamentos más candentes para las organizaciones: ¿debe considerarse al individuo por su capacidad de

trabajo o por su aportación humana en la producción? Lo que no podrá negarse nunca es que la cultura de una sociedad afecta directamente a toda una organización.

Finalmente, la realidad manda que un sistema siempre ha existido en lo relativo a las organizaciones humanas, muchas de las cuales, se han instituido en la unidad de un grupo de elementos concebidos y dispuestos a voluntad para obtener otros tantos elementos. Sólo que a esta unidad se alimentaba con elecciones, en efecto, hechas del entorno, de la cultura, de la conformación social y las circunstancias ambientales. En términos generales, se realizaba la elección contextual de elementos para luego ser introducidos en la unidad. Se sabe que sin la fuerza aportada por estos elementos contextuales sería imposible que una unidad se pusiese en marcha.

Durante la fase operativa del proceso, cuando iniciado el funcionamiento interno de la unidad se pone en marcha todo el procedimiento organizacional y técnico que hace que puedan producirse los resultados deseados de Calidad. Si el proceso deja de funcionar requerirá de ajustes y reajustes, resultado de la expresión de un conjunto de imponderables los cuales podrían poner el peligro el correcto resultado deseado. Por tanto, la organización verá preciso aplicar una serie de ajustes (administración, control, seguridad) acordes con los predicamentos manifestados por la operación o procedimiento; a esta fase se le conoce como *feedback*. En efecto, el concepto *feedback* -haciendo uso de la voz original en inglés para denominar una realimentación al sistema- supone un complicado proceso de selección de datos, de subsecuente codificación de los mismos sobre una toma de decisiones, bien sea para continuar de la misma forma los procedimientos proyectados o bien para rectificar algunos o todos los elementos mostrando apego a las especificaciones previstas por la consecución de la Calidad. La retroacción o realimentación, será el proceso subsecuente de nuevos ingresos en el sistema, de renovadas informaciones y fuerzas varias provenientes ya no del entorno sino del mismo funcionamiento.

Aquí yace la intervención técnica, vital para la operatividad de la unidad, la cual debe aplicarse sobre el mismo funcionamiento. Algunos refieren el subconjunto de intervenciones técnicas (Juran por ejemplo) como una “caja negra”, esto es, un núcleo del proceso que no será abierto más que para los iniciados (técnicos), por tanto, cuyo contenido será desconocido para el individuo común. Este núcleo cuasi-hermético que se da en la mayoría de las organizaciones concebidas como sistemas cerrados, representa el corazón mismo del proceso de cuya consolidación dependerá el logro de la Calidad requerida.

En efecto, la teoría organizacional fundamentalmente concibe un sistema cerrado en tanto que dependerá de sí mismo, por ello es que centra su capacidad organizacional en la conformación de cuerpos de dirección y administración, en tanto, los técnicos referidos obligados a guardar celosamente la información de sus procesos; de hecho la “fuga de información” es una de las mayores preocupaciones en toda corporación organizacional pues cualquier fuga de información implica poner en riesgo la sustancia del soporte técnico y de sus procedimientos –la pervivencia misma de la organización-. En tal sentido, es por eso que la “caja negra” supone a la vez el aspecto antisocial de la organización, pues depende no de las variables culturales de la producción. Más bien representa un núcleo que debe mantenerse alejado de las contaminaciones culturales, de allí el celo con el cual se preserva su información.

1.5 Calidad desde la teoría de sistemas.

Por otro lado, una Teoría General de Sistemas (TGS) es, más que una estructura funcional, un fundamento filosófico que desde mediados los años cuarenta sustenta y justifica la mayor parte de los supuestos políticos, empresariales, tecnológicos y comunicativos experimentados en la nueva era del siglo XXI. Contiene fundamentos humanistas pero de orden científico, procesos posteriores a la primera industrialización del siglo XVIII. Ésta concibe un desarrollo basado en la aplicación humana inmersa en un periodo de intensa información, afectada por una segunda generación tecnológica que ya no sólo aplica la máquina sino además cohabita con la extensión comunicativa de los medios masivos.

Precisamente, la base del nuevo pensamiento sistémico se sostiene en una cimentación organizacional aunque afectada por la incisiva intervención de los fenómenos mediáticos, ocasionando un gran impacto a través de transferencias masivas -como en el caso de la televisión (quizá el más importante de todos), la radio, los medios impresos y más recientemente, la internet o red de redes-. Estos avances en la tecnología de la comunicación, aplicada en la mayoría de los procesos de pensamiento y situación permiten desechar dogmas y verdades absolutas. En consecuencia, las estructuras, antes vistas como cuerpos inamovibles, intransferibles y estáticos, ahora se ven transgredidos constantemente por las vertiginosas acometidas de la información fluyente: aquella que constantemente se ve expuesta, analizada, instituida y destituida por la masiva conflagración de información simultánea y mundial. La difusión intensa de información logra que en las escuelas, por ejemplo, se conozca no sólo la conformación del sistema solar sino además nuevos descubrimientos que desechan las afirmaciones que antes se habían instituido en torno a él como la supuesta inexistencia del planeta Plutón.

Todo se tenía, anterior a la noción de los sistemas, como de algo que tenía una coherencia propia; bastaba en ello la simple unión de los elementos para lograr su propia explicación y supervivencia. Por el contrario, los más contemporáneos sistemas del pensamiento han dado sentido, más que a los elementos inamovibles con sentido logrado en la institución, en los procesos por los cuales esos elementos se ven realizados en el dinamismo, tratándolos en relación con el movimiento permanente de los fenómenos del entorno (contexto).

Como efecto de lo anterior, se conciben los sistemas como entes abiertos a la influencia de otras estructuras. Esta reacción al ostracismo organizacional de tipo lineal permite creer en las organizaciones sociales con un alto factor humano; a su vez, capaces de entrever la enorme importancia del medio o ambiente en el que los grupos productivos están inmersos. Con otras palabras, ahora se ha comprendido que tratar de alejarse del contexto para asegurar celosamente el éxito de cualquier empresa no permite una natural evolución basada en un medio dinámico. La perspectiva sistémica observa que el ente interno y el externo, ambos se condicionan mutuamente creando cual la naturaleza, una codependencia entre ambos (simbiosis) generando a su vez una *homeostasis*. Luego entonces, para que exista un sistema, siempre deberá encontrarse su relación con otros sistemas similares y un sistema superior. Todos los sistemas forman parte, como a su vez subsistemas, de otros sistemas de rango más elevado. El medio ambiente, el ambiente en sí o el contexto, es el conjunto de todos los elementos que puedan influir o tengan capacidad de influencia en la operatividad de los sistemas. El contexto universal es visto como un sistema superior, un supra-sistema, que englobará a otros sistemas, influyéndoles, determinándolos, y al mismo tiempo movido por influencia de todos los sistemas. Como en las estructuras, toda la información lo mismo que los procesos de programación y de codificación, es decir, todos los elementos y fuerzas que provengan de

procesos anteriores, referirán la misma retroacción o realimentación, aquello que denominamos con el anglicismo feedback, y que serán las entradas que vuelven a ser consideradas como alimento al sistema. Esta propiedad, dijimos, permite modificar sobre el proceso mismo las condiciones imponderables, en este caso por ejemplo, en la consecución de la Calidad. En el momento en que se deben poner en funcionamiento todos los mecanismos necesarios para procurar un feedback correcto es a lo que un sistema llamaría el “proceso”.

Pero a cambio de la analogía, en un sistema abierto no cabe hablar de “caja negra” a diferencia de los sistemas cerrados donde la información técnica es esencialmente hermética. En efecto, en este caso los técnicos, ahora llamados expertos, son todos los integrantes del sistema, por tanto, serán los responsables de abrir los núcleos por medio de metodologías basadas en las relaciones interpersonales y en los recursos técnicos, con el fin de detectar dónde radican los problemas y sus posibles soluciones, donde habrá casos en los que un elemento o individuo sobresalga por su aportación y trabajo-fuerza dentro del sistema; sin duda las individualidades humanas no serán siempre homólogas, no obstante, la capacidad aperturista de un sistema permite reconocer tal relevancia sin que por ello se implique una depreciación de los elementos e individuos restantes. Todo dependerá de los vínculos de comunicación y su eficacia establecidos. Así que *“...al hablar de sistemas, de enfoques sistémicos, de pensamiento sistémico, estamos obligados a no seguir pensando en las organizaciones como espacios administrativos, de controles sola y prioritariamente, en los que todos los fenómenos se analizan de manera fragmentada y de forma lineal”*¹¹.

A lo obtenido se le conocería como “salida” o “acción resultante” dentro de los paradigmas de la fenomenología sistémica. De esta manera, el resultado del sistema se envía al medio para luego tratar de registrar y absorber su repercusión. Si los productos o salidas son gratificantes, proporcionarán mayores estímulos al sistema, reforzando la motivación, logrando mejoras en el proceso de manera subsecuente con nuevos aprendizajes. Gracias a lo cual se hace más favorable la repetición de situaciones o la eficiente corrección de imponderables. El sistema se resuelve pues, en el marco dinámico de las interacciones humanas que sin dejar de reconocer autoridad, fundamentan decisiones en el basamento horizontal de las operaciones.

1.6. Definición contemporánea del concepto Calidad

Hemos visto anteriormente, como la calidad ha perdido su propiedad trascendente, absoluta y universalmente reconocida, para pasar a ser un rango relativo de cualidad objetiva, es decir, el objeto producido deberá salir bien al menor costo posible de producción. En este caso será el resultado de toda una actitud enérgica, comprometida con un propósito específico de esfuerzos y en pos de una ejecución talentosa para lograr un determinado fin.

La organización ISO (*International Organization for Standardization*), u Organización Internacional de la Estandarización, y la normativa conocida como ISO 9000, establecerían una definición de calidad despojándola de la simple connotación causal para transformarla en el trasfondo de un fenómeno logístico, en tanto *“conjunto de*

¹¹ Ya no se trata de llevar sólo el análisis hasta el elemento más pequeño, sino de buscar la síntesis de las partes. No se trata de que el conocimiento de las partes no sea importante, sino que es necesario concebirlo como las partes de un todo, de características diferentes, y por lo tanto cualquier cambio en una de sus partes va a tener repercusión y cambios en las interrelaciones entre las partes y en el todo. [*Instituto de Estudios e Investigaciones del Trabajo. Rafael Alhama Belamaric, 2004*].

cualidades, propiedad y características que forman parte de un producto o servicio, en donde las cualidades propiedades y características, forman parte del diseño de un producto o servicio". Esto implicaría que el diseño del producto referido, más bien, se haya contemplado desde la elaboración del proceso productivo; éste sería el sustento en estudio del propio mercado; implica a su vez la introducción de los punibles, pensado en el cliente como fase final de la producción.

Sin embargo los teóricos de la calidad, afectados por la variedad de culturas que les son inherentes, han desarrollado diversos conceptos conforme a su visión de la calidad buscada, por ejemplo, en Philip Crosby, en su libro de Calidad sin lagrimas indica que la calidad representa la conformidad de la producción con los requerimientos donde el sistema de prevención, o estándar, es correspondiente con la nula presencia de defectos; la toma de medidas representaría entonces, el precio del estándar pero al mismo tiempo, la prevención de errores y defectos en la producción. Por su parte para Joseph Juran, en su libro *Juran y la planificación para la calidad* nos dice que la calidad reproduce un conjunto de características observadas en un producto que busca satisfacer, plenamente, las necesidades del receptor o cliente. No obstante, aunque parece distanciarse en cuanto al énfasis sobre el proceso, pues mientras que para Crosby éste estaba puesto en la producción¹², para Juran lo significaba el producto mismo, ambos coinciden en alentar la concepción de un diseño a priori de la producción sobre una estructura organizacional, donde pareciera que Calidad se fundamenta en la estricta prevención.

Sin embargo, hasta ahora, puesta nuestra atención sobre las concepciones euroamericanas (occidentales) mucho habría son embargo, que observar sobre los conceptos orientales. Recordemos que toda vez que la teoría norteamericana (con Deming) sobre Control de Calidad inundó el ámbito nipón, éste desarrolló sobre la propia práctica industrial, un importante proceso de Calidad que una década más tarde ya arrojaba importantes resultados convirtiéndose en un referente importante para los propios americanos. Por ejemplo, para el japonés Kaoru Ishikawa, la Calidad significaba algo más que un aspecto inherente al producto; para este teórico de la producción industrial la Calidad estaba contenida como parte de todo un servicio post-productivo, implicando en ello a la administración general. En efecto, para él, la Calidad debía ser todo un propósito que inmiscuyera a todo tipo de vida humana involucrado en el compromiso manufacturero de los productos. Luego entonces todo ese esfuerzo humano (única fuente de verdaderos imponderables) debía centrar su trabajo en cumplir los requerimientos de un cliente potencial: su objetivo serán las necesidades supuestas en el producto. Este desarrollo implica una interesantísima aplicación cultural caracterizada por su carácter holístico y no teleológico. Es decir, una concepción universalista y totalizadora de la vida sin diferenciar medios, recursos, objetivos y propósitos.

Esta visión produjo por supuesto, esa gran revolución pues no sólo se estaba cargando toda la capacidad proyectiva en la transformación de la materia satisfaciendo las exigencias del receptor. Ahora era el diseño mismo el que estaría en la mira del ojo analítico proyectivo, mejor dicho, metaproyectivo.

¹² Phillip Crosby, 2001

1.7. Interpretación norteamericana

Si duda, las corrientes más relevantes en cuestión de Calidad han sido fraguadas en ámbitos donde el desarrollo industrial y de producción ha sido muy significativo. Veíamos por ejemplo, que a raíz de la Segunda Guerra Mundial, y a causa de la alta exigencia productiva, los índices de desarrollo productivo se dispararon convirtiendo el diseño de la producción misma en una fase indispensable para eficientizar los tiempos, principalmente. Entonces, una segunda generación en desarrollo de Calidad se establece sobre el diseño de los procesos productivos buscando la aplicación óptima en la producción de objetos destinados principalmente para la guerra.

En consecuencia, la preocupación de los teóricos en Norteamérica estaba focalizada a resolver elementos técnicos en tanto ponderables; éstos se centrarían en evitar todo tipo de acontecimientos que ocasionaran la detención de una planta productiva condicionada por la premura de la guerra al mismo tiempo que a abastecer sin amplios, errores y desperfectos, los productos requeridos. De este gran esfuerzo técnico se obtuvieron grandes resultados, colocando a Estados Unidos, principalmente, la cabeza de la economía mundial durante los años inmediatos posteriores a la guerra; la preponderancia del mercado Americano por sobre sus rivales seriamente deteriorados por la devastación, principalmente Alemania y Japón, era indiscutible.

Sin embargo, poco duraría esta pujante situación pues la contracción de la economía centrada a en las latitudes occidentales americanas así como la necesidad de incentivar la producción a gran escala de otro tipo de productos y servicios ya reconocidos en Europa y Asia, preocuparon mucho a los estrategas de la economía y la industria, por lo que se dan a la tarea de compartir, primero, planes de financiamiento tratando de restablecer con grandes cantidades de capital la planta productiva en estas latitudes dañadas por la guerra, así como motivar la movilidad y posterior expansión de los mercados. El resultado de ello es la posterior creación de una tercera generación de Calidad preocupada, como era obvio, en resarcir los altos costos que ocasionaba cuidar el producto obtenido sin premeditar las variables que se podían registrar en el proceso: implicaba sacrificar grandes cantidades de trabajo por obtener un producto de Calidad. Entramos entonces a la generación de una nueva era, la llamada Administración de la calidad que controlará, no sólo la recepción de un producto óptimo, sino que además se aplicará en intervenir en el proceso de producción así como, permanentemente, controlar su función operativa.

Este cambio de perspectiva obedece no sólo a las necesidades estructurales que puntualmente se registraban en cada región mundial, sino en la influencia que la cultura de cada región afectaba la aplicación de las fuerzas humanas. Veamos, entonces, y con un poco más de detenimiento en qué consisten dichas aportaciones.

1.7.1 Phillip Crosby

Este consultor de calidad norteamericano se ha distinguido por ser un importante difusor del concepto "Calidad total" aplicable en la producción y la prestación de servicios en todo el mundo. Con una visión meramente pragmatista Crosby concibe entre su prospecto organizativo que todo gasto ejecutado con el propósito de asegurar la calidad de un producto, debe verse como la mejor inversión y la de mayor rentabilidad que una compañía puede hacer; de este modo, todo producto o servicio derivado del trabajo organizado podría pagar o multiplicar los mismos beneficios invertidos. De aquí que su afirmación sea "la calidad no cuesta, es gratis". Invertir esfuerzos para diagnosticar, educar e implantar las mejoras debe verse como una forma de incrementar las utilidades

de una organización, afirma, no como un distractor en el mismo proceso. Crosby asegura que “hacer las cosas bien la primera vez no añade costo al producto o al servicio, más bien lo contrario; sin embargo, si se hacen mal, hay que corregirlas posteriormente, y esto sí representa costos extra para el productor y el cliente”¹³.

Crosby propone así una revaloración del concepto Calidad, basado en el principio de “cero defectos” basado a su vez en la idea de un sistema de la calidad en tanto prevención, jamás uno de corrección. Partiendo del principio de "La calidad empieza en la gente no en las cosas"; mantuvo una posición pragmática en relación a la calidad y su aplicación. Por lo que para Crosby todo trabajo será un proceso controlable, jamás determinado por las variables del actuar humano.

Según sus propias estimaciones, las organizaciones que no aplican una administración de la Calidad gastan entre 20 y 40% de sus ventas en correcciones, desperdicios, descuentos por calidad inferior, pago de garantías y daños a los clientes, y otros costos relacionados con deficiencias. En ello, la calidad no es sólo será atribución de un determinado departamento o bien, sino de todos los elementos, humanos y materiales que intervienen en la organización. En efecto, la Calidad empieza lográndose entre las personas que operan la producción, no con las materias ni insumos per se. En consecuencia, la Calidades el objeto que determina la nueva forma de administrar una empresa pues integra a la propia administración la organización misma de todos los interventores en el proceso. Se concibe, pues, que el proceso de mejoramiento de la Calidad, en cualquiera de sus modalidades, requiere de implementar modificaciones entre los dos grandes factores que mueven a toda organización: a) por un lado, el proceso productivo y b) por el otro, la propia cultura que envuelve al proceso y su educación.

Este concepto implica que cada trabajo o tarea debe ser considerada no como algo aislado sino como parte de una cadena interrelacionada en la que se va multiplicando la producción en términos de la siguiente trilogía:

- 1.- El proveedor y los insumos que él proporciona.
- 2.- El proceso realizado a través de trabajo de cada persona.
- 3.- Los clientes o usuarios que reciben el producto o servicio.

Como se puede ver, la perspectiva totalizadora con la que se mira la producción advierte que diseñar o cambiar procesos de trabajo en una organización implica la participación de todos los actores involucrados en la operación de los procesos; de este modo, es insuficiente describir y difundir la forma deseada de operar los procesos, los comportamientos, hábitos y creencias de las personas de una organización por lo que deben cambiarse por medio de una oportuna intervención organizativa modificando así, efectivamente, la propia cultura de sus miembros.

Ahora bien, aunque la experiencia más copiosa se ha recopilado en las empresas manufactureras, las organizaciones de servicios y las instituciones gubernamentales han obtenido importantes beneficios en la aplicación de las metodologías de Calidad, de las cuales cada vez hay mayores evidencias reportadas por las instancias internacionales y que otorgan certificación por la aplicación de modelos de excelencia, tales como el Malcolm Baldrige, el Modelo de la European Foundation Quality Management Award o en México, con el Premio Nacional de Calidad.

¹³ Phillip Crosby, 2001

El autor plantea formulas practicas para la implementación y manejo de la Calidad apoyándose en la comprensión del proceso, en la competencia y el compromiso del personal, éste último fundamental pues es quien debe tener y participar en una comunicación para la corrección y la continuidad de los procesos. En consecuencia, Crosby determina los pasos que debieran seguirse para que en una organización productiva se implante sobre el Proceso para el Mejoramiento de la Calidad (PMC)

- Establecer el compromiso en la dirección o en la calidad
- Formar el equipo para la mejora de la calidad
- Capacitar al personal de la calidad
- Establecer mediciones de calidad
- Evaluar los costos de la calidad
- Crear conciencia de la calidad
- Tomar acciones correctivas
- Planificar el día cero defectos
- Festejar el día cero defectos
- Establecer metas
- Eliminar las causas del error
- Dar reconocimientos
- Formar consejos de calidad
- Repetir el proceso

En último de los casos la medida de la Calidad, advierte Crosby, sería el precio del incumplimiento, lo que implica que en la medida que disminuye el grado de preocupación de la Calidades mayor el riesgo de verse con un producto o servicio deficiente o defectuoso. Es por ello que para Crosby la Calidad debería basarse en cuatro valores que denomina como absolutos, a saber: definición, sistema, desempeño y medición. Crosby expone de este modo la necesidad primordial de involucrar a toda la organización en el proceso de la Calidad, resumiendo el trabajo el esfuerzo del equipo. Los problemas de calidad detectados en un área específica (definición), prevé que pueden convertirse en problemas difundidos por toda la organización (sistema), por lo que se ven rotas las delimitaciones y responsabilidades interdepartamentales (desempeño). La calidad compete a toda la planta productiva en tanto ésta está a cargo de lograr imprimir cualidades al producto o servicio; la eficacia, entonces, sólo podrá alcanzarse si la administración decide emprender acciones deliberadas (medición) con el propósito de advertir y así prevenir los problemas que normalmente pueden afectar al producto. Luego entonces, el valor de la medición se convierte en el núcleo de responsabilidades origen de decisiones y acciones individuales y consuetudinarias; en esta tesitura, finaliza Crosby, es más probable que la calidad dependa del logro de una buena administración más que por la ineficiente intervención de un “mal trabajador”.

1.7.2. Joseph Juran

Creó una serie de principios aplicados a la administración empresarial sobre planteamientos estadísticos ya vistos en economistas como Vilfredo Pareto. En efecto, Juran adoptó como principio la regla 80:20 expuesta por Pareto la cual establece una división que se dio en llamar “natural” entre lo que significa “pocos de mucho” y los

“muchos de poco”¹⁴. En su caso, Juran establece una perspectiva crítica determinando que a pesar de la eficacia mostrada por este principio estadístico, las cifras eran meramente descriptivas y por ende, tal vez inexactas por lo que pueden en consecuencia, variar. Por tanto Juran consideró que en su aplicación la descripción del fenómeno variable el cual debía abrirse al patrón de sus propias variaciones aplicando con relativo éxito nuevos modelos a los aspectos mercadotécnicos¹⁵. La trascendencia del principio para Juran radicó en una aplicación universal que incluía administración y consumo; por ejemplo, en su uso para análisis de ventas-comercial, se observa que en donde se realiza un análisis de facturación/Nº de clientes el 80% de la facturación se realiza por el 20% de los clientes. Ello implica que el 20% de cualquier cosa producirá el 80% de los efectos, mientras que el 80% restante sólo cuenta para el 20% de los efectos. Por tanto y en contraparte, si se desea lograr un reparto equitativo habría que neutralizar el principio de Pareto de manera que las proporciones estén lo más alejadas posibles de una distribución 80:20¹⁶.

En este sentido Juran ampliaría la aplicación proporcional considerando que el principio Pareto aducía a discreción ése 80% por ejemplo, a facturación proveniente de un 20% del catálogo de productos. Considerando, no obstante esa situación, buscaría optimizar los resultados obtenidos buscando repercutir con datos reales en la toma de decisiones estratégicas. Así, por ejemplo, cuando un almacén tiene un inventario grande, por ejemplo, para concentrar los esfuerzos en el control de la Calidad, de los objetos más significativos se controlará el 20% de los materiales, siendo ésta proporción representativa a su vez del 80% del valor de los materiales totales de almacén. Estas proporciones fueron las que llamaron poderosamente el interés de Juran, aunque dejaría de tomarlas como absolutas, pues más bien innovó el modelo estudiando una “división” de proporciones, por ejemplo, esta vez dividiría los materiales en tres categorías, lo que muchos llamaron la técnica ABC: se toma el 20% como categoría A, dividiendo el 80% restante en dos categorías, a saber, B y C. En consecuencia, el valor de los materiales establecidos entre las categorías A y B sumados, debían alcanzar un control del 95% sobre el valor de los inventarios. De esta manera que se realizaría un control “variable” pues a su vez que abarcaba el total, controlaba igualmente las variables en tres niveles: “riguroso” en materiales de categoría A; “aceptable” sobre materiales de categoría B; “mínimos” sobre materiales de categoría C.

De este modo, abundando en su aspecto como herramienta de gestión, el trabajo observado por Pareto y luego aprovechado por Juran tiene un peso fundamental en el ámbito de los Controles de Calidad pues facilita la observación de los distintos elementos que participan en un fallo de una manera cuantitativa. Esto permitiría a la organización centrar atención en problemas realmente relevantes y los cuales acarrearán el mayor porcentaje de errores.

La propuesta de Juran deriva entonces en principios básicos del concepto “Control de la Calidad” entendido éste como un proceso controlado que debe seguir toda la

¹⁴ Este principio, dividía así el total en dos grupos por proporciones 80:20 tales que el grupo minoritario, formado por un 20% de población, ostentaba el 80% de algo y el grupo mayoritario, formado por un 80% de población, el 20% de algo.

¹⁵ No obstante este principio no perdía aplicabilidad pues en el ámbito de la política y la Economía describía cómo una población de aproximadamente el 20% ostentaba el 80% del poder político y la abundancia económica, mientras que el otro 80% de población, lo que Pareto denominó “la masa”, se repartía el 20% restante de la riqueza por lo que tenía poca influencia política. De esta base partía para tratar de explicar el reparto aproximado de los bienes naturales en proporción, por ejemplo, con la riqueza en las naciones.

¹⁶ Richard Koch, 1998.

producción tratando permanentemente, prever para los productos o servicios el mantenimiento de un nivel mínimo de Calidad, cualidad determinada por la propia empresa en concordancia con las características y exigencias del destinatario del producto. Así los estándares de Calidad de un producto estarían determinados con precisión por dispositivos legales como instrumentos por los cuales se manifestarán las apetencias y demandas del cliente. Paradójicamente, el proceso considerará parte esencial al destinatario o cliente sin conocerlo realmente, sólo por la suposición que de éste se haga la organización.

Para poder aplicar esta visión productiva, y dado que es el primero en determinar un enfoque de factor humano sobre el proceso de la Calidad, estableció métodos capaces de establecer la compatibilidad entre el alcance legal conocido entonces como norma o “estándar”, y la disminución de los costos en producción. En su libro *Planificación de la Calidad*¹⁷ expresaría que la propia planificación será la herramienta esencial para explicar, comprender y operar el Control de Calidad (desarrollando productos y procesos necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes), abarcando tres áreas de desenvolvimiento:

1. Identificación del cliente y sus necesidades,
2. Desarrollo del producto correspondiente con las necesidades del cliente
3. Determinación del proceso capaz de producir el producto “requerido”.

De manera que en términos de la conceptualización, Juran aporta la contemplación de dos aspectos que en su opinión tienen gran relevancia, sobre todo porque serán atribuidos al cuerpo directivo de la organización productiva¹⁸: a) el primero referente a las características de los productos o servicios puestos a disposición pues el cliente observaría que entre mejor son las cualidades mayor será la Calidad de éste; b) el otro aspecto se refiere al control de deficiencias en cuanto a que la presencia del menor número de deficiencias logrará consolidar en el producto una mejor calificada Calidad. Como resultado de ello, Juran no toma en consideración el concepto específico de Calidad, más bien determina su extensión por la identificación de los aspectos que la hacen posible pues observa que el destinatario (o cliente) puede o no darse cuenta de las fases productivas que dan origen a un producto, pero puede coincidir en que la Calidad se reconoce por cuando se ve en el producto¹⁹. Las deficiencias serán ubicadas por retrasos, una mala atención de los empleados, defectos en los productos, falta de solución de problemas, etcétera. Subsecuentemente, el efecto lo resentirá la organización sobre costos extras en los que se incurre por la constante reparación de los errores o en responder reclamaciones de clientes.

La gestión de la calidad en la producción y el servicio debe comprender en el proceso de tres aspectos, a saber: planificación de la calidad (previsión), control de la calidad (inspección y control) y mejora de la calidad por parte de los directivos (administración y gestión). Es aquí donde la aplicabilidad en la teoría de Joseph Juran adquiere significado, pues surge cuando la visión hace recaer en los directivos la responsabilidad (como cabezas de la organización misma) de lograr optimizar los objetivos y alcances productivos, gestionando las finanzas, llevando a cabo los tres procesos gerenciales a la par de los procesos de planificación, control y mejora

¹⁷ Joseph Juran, 1990.

¹⁸ Joseph Juran, 1996.

¹⁹ Idem

financieros, etcétera. La gestión de la calidad será producto de la aplicación de estos tres procesos. En resumen²⁰:

Cuadro de Gestión Calidad

Procesos de la trilogía	Terminología financiera
Planificación de la Calidad	Presupuestar, planificar el negocio, Control de Costos, Control de Gastos,
Control de Calidad	Control de Inventario.
Mejora la Calidad	Reducción de Costos, Mejora de Beneficios

La fase productiva del Control de la Calidad, núcleo central en la visión de Juran, deberá contemplar las necesidades y exigencias de esos destinatarios. La Calidad, por tanto, deberá ser parte del proceso de elaboración o prestación de los bienes o servicios sin ser relegada a objetivo de un sólo departamento. En este sentido, Juran hará responsable de la calidad y no sólo de la producción a todo el personal involucrado, resaltando el papel relevante de la directiva y las gerencias, comprometiendo a toda la organización en la prevención de los imponderables.

1.8. Interpretación europea

El desarrollo de la administración organizacional europea esta íntimamente vinculada a la creación del marco político europeo que fusionado en un bloque ahora económico, representará uno de los tres más importantes núcleos económicos y financieros a nivel mundial. De hecho luego de las normativa americana y japonesa, la europea se erige como una de las más influyentes pues la aplicación de la Calidad Total adquirió un matiz más humanista, propio de la culturización del “viejo continente”.

Ahora bien, el impulso para fundar una poderosa red de administración de la calidad desde la administración organizacional, se generó la necesidad de crear un marco de trabajo para la mejora productiva y de servicios, en un principio basado en el modelo Malcolm Baldrige de los Estados Unidos, pero considerando el concepto Calidad Total del Premio Deming del Japón, las dos máximas normativas internacionales hasta los años ochenta. Sin embargo, con la ayuda de la EFQM²¹ y a través del ejemplo de sus miembros, las organizaciones en Europa han comenzado a aceptar que la administración de la Calidad Total es una forma de administrar actividades no necesariamente

²⁰ Íbidem.

²¹ La Fundación Europea para la Gestión de la Calidad o EFQM (European Foundation for Quality Management) fue fundada en 1988 por los presidentes de las 14 mayores compañías europeas, con el apoyo de la Comisión Europea. Actualmente son miembros de esta fundación más de 600 organizaciones, desde multinacionales e importantes compañías nacionales, hasta universidades e institutos de investigación. La Fundación asume su papel como clave en el incremento de la eficacia y la eficiencia de las organizaciones europeas, reforzando la Calidad en todos los aspectos de sus actividades, así como estimulando y asistiendo el desarrollo de la mejora de la Calidad.

emparentadas a otros contextos mundiales; de hecho para ganar eficiencia, efectividad y ventaja competitiva es necesario agregar el factor cultural. Y Europa representa un importante foco de origen en el mundo. De esta manera, al igual que otros ámbitos de la Calidad, los europeos tratan de asegurarse el éxito a largo plazo, satisfaciendo las necesidades ya no sólo de los destinatarios o clientes, también tratando de mantener los requerimientos mínimos necesarios en los empleados, en las entidades financieras interventoras, en los propios accionistas y la comunidad en general: desarrollo sustentable, medio ambiente, derechos humanos, etcétera.

Actualmente la normalización es un requerimiento indispensable para exportar a los países del primer mundo, principalmente a los ubicados en el área de Europa, aunque Japón mantiene un inusitado entusiasmo en participar en la aplicación de estas normas en tiempos muy recientes. Y es que la aplicación de las normas ISO está avalada por la influyente *Organización Internacional para la Estandarización (International Standardization Organization)*, que es una federación mundial de cuerpos nacionales colegiados de normalización, denominados cuerpos de los países miembros de ISO. Así la normativa ISO obtiene un reconocimiento mundial avalado por más de 75 países, mismos que aceptan su autoridad moral.

1.8.1 Armand V. Feigenbaum

La Calidad Total como concepto base se traduciría fuera de los ámbitos norteamericano y japonés, como el conjunto de cualidades que no son solo responsabilidad del departamento de producción, sino una práctica requerida y necesaria en toda empresa, una exigencia a todos los empleados para poder lograr la optimización del producto o servicio brindado al destinatario²². De modo que para construir una calidad se debe concebir desde las iniciales etapas de la producción, una noción de sistema, forma a la vez estructurada y a la vez administrada, de gestión y producción abandonando los simples principios de la casualidad muy determinantes en las teorías americanas por ejemplo. En consecuencia, Feigenbaum denominó a tal sistema Control Total de la calidad el cual estaría orientado hacia la dirección única de los esfuerzos en la organización para integrar no sólo el desarrollo, también el mantenimiento y la superación de la calidad a fin de conseguir una satisfacción igualmente total en el destinatario del producto o servicio.

Ahora bien, se rompe con la casi hegemónica presencia de la organización, en este sentido, la visión de Feigenbaum estaría más afectada por el aspecto social añadiendo a la reflexión, por ejemplo, la consideración de políticas de gestión definidas considerando en ello las actividades necesarias para implementar esas políticas.

Así mismo, tal y como se apuntó más arriba, su visión organizacional tiene un marcado matiz sistémico pues aduce que en el logro exitoso de las políticas asumidas, debe mantenerse la integración de las actividades de toda la empresa. Éstas serán reguladas por un control continuo tanto en la pre-alimentación como por su retroalimentación; el flujo de información y asimilación de ésta es vital, así como el análisis de los resultados y comparación con los estándares presentes. De los posibles ajustes sobre los procedimientos, Feigenbaum trata de neutralizar las variables humanas por medio de una asignación específica de labores. Incluso añádase a ello el control de

²² En los años 1960 y 1970, Armand V. Feigenbaum fijó los principios básicos del Control de la Calidad Total [*Total Quality Control, TQC*, 1951] concebido en todas las áreas de los negocios, desde el diseño hasta las ventas del producto o servicio.

las actividades específicas atribuidas a proveedores. La suma de los esfuerzos debe devenir de la Identificación completa del equipo en pos de la Calidad. De haber alguna corrección se considera que el equipo mismo debido a su flexibilidad, podría actuar con efectividad real sobre las acciones correctivas. Nada haría temer por tanto, una auditoría periódica de las actividades sistemáticas pues al igual que los controles de proceso, éstas serán parte integrante del marco productivo.

Entonces tenemos que a nivel administrativo y de gestión, existe un marcado énfasis en el manejo de los términos de Flujo definido y efectivo de información, como condiciones por las cuales el procesamiento lograría repercutir los controles de Calidad. Superando esta fase pervive un fuerte influjo de motivación y entrenamiento positivo sobre todas las áreas que integran la organización. Tal vez para muchos pragmáticos este tipo de medidas haya escandalizado pues implicaba una enorme derogación en concepto de logística. Pero tal y como lo observaría Crosby más tarde en Norteamérica, los costos derogados para resarcir calidad no puede evitarse pues las tomas de decisión y sistemas de medida permanentes obedecerán estándares que una vez instituidos garantizarán la efectividad en el desempeño productivo. Por ende la búsqueda de calidad debe verse dentro de las finanzas propias de la empresa y no como un gasto extra de la misma.

En este sentido, Armand V. Feigenbaum siempre sostendría que los compradores (destinatarios) perciben más claramente la calidad de los diversos productos que compiten en el mercado comprando de acuerdo a esto. Con lo cual, La calidad se convertiría en el factor decisivo en toda elección de compra; esta condicionalidad es la que ha llegado a constituirse en la única fuerza de importancia en la búsqueda del éxito organizacional y crecimiento de una compañía.

En tales circunstancias, y al igual que Juran, la Calidad, esencialmente, no supone una cualidad de producto o servicio, sino toda una manera de administrar la organización productiva que le da origen, comprendiendo por ello y como parte de esa “administración” la eficacia de los controles con el propósito de enfrentar con premeditación los factores que afecten esa Calidad.

Todo método individual o aislado sería una escasa parte de una totalidad programática de de control. En este sentido Feigenbaum, afirma que referirse a la Calidad en la producción no implica necesariamente, lograr que un objeto adquiera la representación de la cualidad “mejor”, sino representar un bajo costo versus gran servicio para el destinatario²³. La propia palabra “control” representaría desde su óptica sistémica y en contraposición a Juran, una herramienta de la propia administración consistente en:

1. Definiría las características de Calidad que serían relevantes.
2. Luego, establecer estándares o paradigmas de proceso y producción.
3. Tener la capacidad para cuando los estándares se excedieran.
4. Poseer cualidades para mejorar los estándares.

En efecto Feigenbaum propone un sistema que permite llegar a la calidad de una manera estructurada en tanto más administrada, no simplemente por determinación casual. Digamos que se propone la dirección vectorial única de los esfuerzos dentro de la organización para integrar el desarrollo del mantenimiento y la subsecuente superación de la calidad a fin de conseguir la satisfacción total del consumidor. En resumen, podríamos

²³ Armand Feigenbaum, 1986.

establecer esta propuesta como un modelo de administración controlada desde la propia organización productiva.

1.9 Interpretación oriental

Después de acabar la Segunda Guerra Mundial Japón estaba frente a la reconstrucción del país, y las fuerzas de ocupación estadounidenses decidieron apoyarlo en la reconstrucción de su economía con el fin de evitar que recuperara más bien una indeseable capacidad bélica. En consecuencia se enviaría a un grupo de expertos en gestión empresarial para ayudar en la labor de reconstrucción industrial.

Uno de los mayores obstáculos para los asesores norteamericanos fue ganarse la confianza de una población japonesa cautelosa con quienes consideraban aún enemigos. El proceso costó mucho esfuerzo comenzando por una campaña mediática por radio por la que se emitían mensajes a favor de los Estados Unidos. Irónicamente, para una población carente de este vital medio de recepción, la tarea de propaganda se halló doblemente rebasada por lo que para salvar este obstáculo se incentivó la creación de fábricas orientadas a la elaboración de aparatos receptores de radio. Lamentablemente, en este otro caso, la población no estaba capacitada para la fabricación a escala industrial de aparatos electrónicos por lo que el resultado fue una desastrosa producción de aparatos de muy baja calidad.

Al igual que ocurriría con la Bell System en Estados Unidos, en Japón se creó el NETL o *National Electric Testing Laboratory*, un tipo de departamento dedicado al control de Calidad en la expedición de aparatos electrónicos. Desgraciadamente la experiencia dio muy poco de sí pues no se tomó en cuenta las condiciones culturales de una población radicalmente distinta a la norteamericana, además, aún poco habituada a las grandes exigencias industriales. Con lo cual, la política devino en una campaña de formación de nuevos administradores japoneses. Esto se consiguió gracias al programa realizado por la organización llamada Unión de Científicos e Ingenieros del Japón. Fue entonces que la aportación Walter Shewhart irrumpió exitosamente con su programa estadístico en el control de la Calidad.

En el afán de profundizar en lo que los japoneses consideraron el hallazgo sobre los éxitos de los Estados Unidos en materia económica, *La Union of Japanese Scientists and Engineers* mejor conocida como JUSE analizó la viabilidad de solicitar los servicios de especialistas en los procedimientos de administración creados por Shewhart. Fue entonces que ante la imposibilidad de viajar del propio Shewhart, se requirió la asistencia del profesor de la Universidad de Columbia Williams E. Deming, quien ya había estudiado y ampliado los temas expuestos por el propio Shewhart. Lo que ocurriría entonces es que el ámbito japonés no sólo hallaría la panacea en cuanto a la aplicación de los métodos estadísticos a los controles de la producción sino que además con Deming tendrían acceso a todo un método de gestión en Calidad. Es entonces que con los años sesentas, muchas empresas comienzan a trabajar con el concepto de Sistema Integral de Calidad aducido por Deming, hecho que afectaría el diseño, la fabricación y la comercialización de los productos. Los industriales japoneses aprendieron de la Calidad a eficientizar producción en productividad lo que mejoró su nivel de competitividad²⁴.

²⁴ En reconocimiento a la aportación de Deming a la economía japonesa cada año se otorga en el Japón los Premios Deming en reconocimiento a la mejor teoría de aplicación del control de la calidad por estadísticas, o aquella persona que contribuya notablemente a la difusión de las técnicas del control de calidad por estadísticas, así como a su aplicación. Las compañías japonesas que han obtenido dichos premios incluyen

1.9.1 Williams Edward Deming

Gestión de calidad total, que según Williams E. Deming, representa un sistema de medios para generar económicamente productos y servicios que satisfagan los requerimientos del cliente. Sin embargo, a diferencia de los anteriores modelos clásicos, la implementación de este sistema requiere de la cooperación de todo el personal de la organización, en este sentido se observa desde un punto de vista holístico abarcando en su conjunto preponderantemente los niveles directivos y gerenciales hasta descender a los niveles operativos más elementales, involucrando, horizontalmente a todas las áreas de la producción y no sólo confinando responsabilidades a un solo departamento. Para él, el principal de los propósitos de su visión era combatir lo que consideraba las siete Enfermedades Mortales de una directiva vista ésta como la cabeza de la propia organización, criticando:

- La falta de constancia en los propósitos establecidos
- Énfasis en lograr ganancias a corto plazo y dividendos inmediatos
- Evaluación por rendimiento clasificando méritos con una revisión anual de resultados
- Movilidad de los ejecutivos nunca estabilidad de los mismos
- Evaluación de una gerencia basándose solamente en cifras visibles
- Costos médicos excesivos
- Costos excesivos de garantías

De esta manera, para Deming la calidad se haya orientada hacia el producto, en torno a la inspección permanente sobre la producción, pero igualmente sobre una exhaustiva auditoria sobre los productos terminados y las actividades de solución de los problemas presentados durante las operaciones. Del mismo modo el proceso se orienta hacia el aseguramiento de la calidad por medio de SPC²⁵ o *Control Estadístico de los Procesos*. Efectivamente, aprovechando sus conocimientos en aplicación estadística, Deming aplicó la metodología en la mejora de la administración productiva. Descubrió el trabajo sobre control estadístico en los procesos que ya había sido desarrollado previamente por Walter A. Shewhart, investigador que trabajaba para la Bell System (The Bell Labs) de la telefónica AT&T. Sin embargo, pese a la trascendencia de su trabajo estadístico, éste pasó desapercibido en Estados Unidos.

Más tarde, y luego e aceptar una encomienda por el gobierno de su país en la aplicación de su marco teórico en el Japón (1947), Deming halla un importante campo del cual despega para dar a conocer sus propuestas. Y es que en el ámbito Japonés ya se estaban aplicando los procesos de Shewhart; lo que ocurre es que el control estadístico era desconocido para los japoneses por lo que en 1950, la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE), invita a Deming a Tokio a impartir conferencias sobre control estadístico de los procesos Shewart. Muy pronto el sorprendente desarrollo de las

Nissan, Toyota, Hitachi y Nipon Steel. En 1989, la Florida Power and Light Company sería la primera compañía extranjera en ganar el premio Deming.

²⁵ Entre junio y agosto de 1950 Deming forma a cientos de ingenieros, directivos y estudiantes en el control estadístico de los procesos (SPC) y los conceptos de calidad. Sus conferencias fueron copiadas, editadas e impresas en japonés, se vendieron miles de copias. Los japoneses pretendieron pagarle los derechos de autor, sin embargo Deming rechazó la oferta proponiéndoles emplear el dinero en crear un premio para las empresas que demostraran un comportamiento ejemplar en la mejora de calidad.

empresas japonesas darían la razón a Deming considerado por ellos mismo "el padre de la tercera revolución industrial": Demostró que cuando la calidad impera se optimizan los recursos, se bajan los costos y se conquista el mercado; esto incluso iba en contra de las teorías económicas clásicas²⁶.

El proceso productivo visto por Deming esta basado en un complejo lenguaje matemático con el cual tanto administradores, gestores y directivos como operadores y aplicadores llegan a comprender "lo que las máquinas dicen". De esta manera se evitan variaciones bruscas en el proceso que afectarían el cumplimiento de la calidad prometida.

Ahora bien, las propuestas desarrolladas por Deming se recogen de modo sintético en Catorce Puntos al mismo tiempo observando lo que da a llamar las Siete Enfermedades de la Gerencia. Por un lado, los Catorce Puntos para asegurar la posición competitiva crea constancia en el propósito de mejorar los productos y servicios, con el objetivo de ser lo que Deming denomina "competitivo", esto es, ser capaz de mantenerse en el mercado creciendo y por ende proporcionando empleo. Así tenemos:

1. Adoptar una nueva filosofía de cooperación en la cual todos se benefician, y ponerla en práctica enseñándola a los empleados, clientes y proveedores.
2. Desistir de la dependencia en la inspección en masa para lograr calidad. En lugar de esto, mejorar el proceso e incluir calidad en el producto desde el comienzo.
3. Terminar con la práctica de comprar a los más bajos precios. En lugar de esto, minimizar el costo total en el largo plazo. Buscar tener un solo proveedor para cada ítem, basándose en una relación de largo plazo de lealtad y confianza.
4. Mejorar constantemente y por siempre los sistemas de producción, servicio y planeamiento de cualquier actividad. Esto va a mejorar la calidad y la productividad, bajando los costos constantemente.
5. Establecer liderazgo para los directivos, reconociendo sus diferentes habilidades, capacidades y aspiraciones. El objetivo del liderazgo debería ser ayudar a la gente, máquinas y dispositivos a realizar su trabajo.
6. Establecer entrenamiento dentro del trabajo
7. Eliminar el miedo y construir confianza, de esta manera todos podrán trabajar más eficientemente.
8. Eliminar slogans vacíos, exhortaciones y metas pidiendo cero defectos o nuevos niveles de productividad. Estas exhortaciones solo crean relaciones de rivalidad, la principal causa de la baja calidad y la baja productividad reside en el sistema y este va más allá del poder de la fuerza de trabajo.
9. Eliminar cuotas numéricas y la gerencia por objetivos
10. Borrar las barreras entre los departamentos.
11. Abolir la competición y construir un sistema de cooperación basado en el mutuo beneficio que abarque toda la organización.
12. Remover barreras para apreciar la mano de obra y los elementos que privan a la gente de la alegría en su trabajo. Esto incluye eliminar las evaluaciones anuales o el sistema de méritos que da rangos a la gente y crean competición y conflictos.
13. Instituir un programa vigoroso de educación.
14. Poner a todos en la compañía a trabajar para llevar a cabo la transformación. La transformación es trabajo de todos.

²⁶ Hoy el ciclo PDCA o "ciclo Deming", debiera llevar por justicia histórica el nombre de "ciclo Shewhart", por ser este último quien lo inventaría. Sin embargo, recordemos, el espectacular ascenso de la industria japonesa fue relacionado con Deming quien en realidad era en un principio el difusor de Shewart en el Japón.

Otra de las aportaciones de Deming es su Círculo de calidad en donde él señala la importancia de iniciar un proceso de calidad partiendo de la planeación para seguir con la realización del producto o servicio realizando pasando a la fase posterior de la verificación y manteniendo los principios de calidad para cerrar con la mejora continua.

1.9.2 Ichiro Ishikawa

En el Japón, luego de la aportación norteamericana, los nuevos gestores y administradores japoneses lograron asimilar desde su perspectiva cultural las enseñanzas del occidente. Ichiro Ishikawa quizá uno de los más importantes representantes de las corrientes de la nueva administración de calidad en oriente mantuvo que ésta debía ser la expresión de una “revolución” surgida de entre los núcleos gerenciales.

En efecto, para Ishikawa controlar la calidad representaba el desarrollo, el diseño, manufactura y mantenimiento de un producto, reportando siempre ser el más económico, el más útil y el más satisfactorio para el destinatario. Para ello este ingeniero japonés puso especial atención a los métodos estadísticos pero con aplicación directa a la industria. Su trabajo se sustenta en la recopilación de datos, luego en su escrutinio analítico e interpretado minuciosamente. Para ello, sus propuestas se estructuraban en algo que él mismo denominó Círculos de Calidad, o secuencias donde se vinculaban básicamente siete herramientas de orden estadístico fundamentales, a saber: a) Gráfica de Pareto; b) Diagrama de causa-efecto; c) Estratificación; d) Hoja de verificación; e) Histograma; f) Diagrama de dispersión y finalmente g) Gráfica de Control de Shewhart.

A pesar que su visión de Control Total de la calidad se podría leer como excesivamente estadística, Ishikawa lograría una conceptualización más acabada en la organización sugerida; aplicó, por ejemplo, el principio de la negación sobre utilidades a corto y mediano plazo; luego, restringió a mínimos las derogaciones en pos de las utilidades para luego utilizar datos y números en las presentaciones empleando tanto la estadística como metodología administrativa. No olvidemos que la visión de Ishikawa era ver la administración como un sistema interfuncional, esto es, expresión tanto vertical (Juran) pero a la vez horizontal del trabajo en equipo y entre los diferentes departamentos o funciones.

Es posible que los llamados “círculos de calidad” ya estuviesen utilizando en América para mediados de los años 50; no obstante, por la sofisticación y originalidad del proceso presentado, éstos se le atribuyen a Ishikawa, pues en su diseño desarrolla la ingeniería de Control de calidad adaptable a los objetivos de la organización que la desee implementar. Es decir, no todas las organizaciones, puesto que no son iguales, deben imponerse el mismo proceso de Control e Calidad, más bien, éste debe implementarse según los requerimientos específicos en cada organización.

Las herramientas estadísticas de la calidad usadas a través de los Círculos de calidad por múltiples empresas inicialmente por empresarios japoneses sin duda eficaz dada la importancia de su aplicación para la disminución y análisis de errores que han evolucionado en políticas de cero errores las que han implementados sistemas de calidad basados en la Norma Iso 9000:2000

1.10.- Etapas de Calidad

Decíamos que el concepto de Calidad, lejos de lo que pueda referir la historia antigua acerca de su ya difundida existencia, en un concepto más bien ligado a la era de la industrialización, por lo que realmente su trayecto y evolución como cualidad ha sido relativamente breve aunque intenso.

Sin duda, la calidad parte de las interpretaciones dadas por Adam Smith en su trascendente obra *La Riqueza de las Naciones* y el principio de la división del trabajo de 1776, pues en ella Smith elabora una tesis acerca del trabajo como única fuente verdadera de riqueza; sólo que habla del trabajo en tanto que adaptado al proceso de fabricación masiva de mercancías; en efecto, en este sentido, el trabajo debía ser dividido en áreas específicas de la producción, de esta manera se acortarían tiempos imponiendo a la vez que cada individuo debía adquirir destrezas y habilidades especiales.

En consecuencia, el proceso de fabricación debía tener como objetivo principal, acortar los tiempos, aumentar la cantidad en la producción y sobre todo, perfeccionar las cualidades proyectadas en el objeto obtenido. La calidad sería era entonces, la consecuencia absoluta en la aplicación especializada del ese trabajo.

Pero como vimos ut supra, para Federick Taylor las mejoras en la fabricación, por ejemplo, lo representaba la separación de la administración de la operación, una aplicación que luego se conocería como Administración Científica ya desarrollada mucho tiempo después que Smith (1911). Para ello, las inspecciones serían aplicadas por departamento y ya no en producción como preconizaban los primeros tratadistas de la organización productiva.

No obstante, aplicados en distintos momentos de la producción, las características de los conceptos tanto de Adam Smith como de Federick Taylor son de tipo reactivo ya que más bien estarán encaminadas a resolver problemas ya presentes en los procesos que prevención en los mismos.

La calidad por Inspección será en consecuencia, el resultado de primeros desarrollos de la teoría de la administración ya atraída por Taylor y luego perfeccionada en Europa por Fayol. En efecto, en este punto de evolución se separan la planeación, control y mejoramiento, de la propia ejecución productiva. Esto hace que la administración se responsabilice en la medición de la calidad y la propia productividad incluso, motivando con estímulos externos las mejoras y adecuaciones. Por supuesto, la inspección será desde entonces la herramienta de control tratando sobre la misma línea productiva detectar los errores. Se plantea entonces, tales tareas de inspección como un rubro del trabajo diferenciado del trabajo del operario. “Cuando los operarios no trabajan con la suficiente productividad y calidad, es responsabilidad de la administración por no diseñar métodos apropiados ni proporcionar entrenamiento, herramientas e incentivos”. [Taylor, 1911]

Sin embargo, al introducirse la aplicación medible en los procesos de control se hace cada vez más imperiosa la intervención de instrumentos formales de representación matemática. Así tenemos que en la década de los 30s irrumpen los primeros métodos estadísticos de muestreo; dichos instrumentos tienen como fin no intervenir en la operación productiva, sino en mejorar la inspección asumiendo el riesgo de cometer el error desde la gestión (toma de decisiones). No obstante, aunque se reducen los costos promedio de inspección, el principio se constriñe a lo mismo, esto es, detectar problemas de calidad en un producto terminado. Walter Schewhart, por ejemplo, utilizó la estadística desarrollando el control estadístico del proceso; fue entonces que se habló del “Control

Económico de la calidad de Productos Manufacturados”, ya enfocado a la prevención de errores.

Para muchos teóricos de la nueva administración, el verdadero productor de la Calidad sería Shewhart precisamente por su visionaria perspectiva que luego fue ampliamente difundida por un discípulo suyo en oriente, William E. Deming, propagando ya no sólo la necesidad de controlar la gestión y administración productiva procurando Calidad, sino que ésta debía ser parte de un complejo proceso de planeación. Así las causas que condicionan el funcionamiento de un sistema son variables, por lo que no sirven para predecir exactamente el futuro, predecía Deming; luego entonces, los sistemas constantes existen únicamente en la naturaleza, no en el ámbito de la producción industrial, en donde las causas de variación están siempre presentes en la calidad de las materias primas, equipos de producción, etc. En este sentido, las causas de tales variaciones deben detectarse y por ende eliminarse.

Vimos entonces que siguiendo la perspectiva de Deming en el desarrollo del concepto Calidad, (ya convertido en un concepto más fenomenológico que objetivo), Kaoru Ishikawa atribuirá la integración de un concepto de calidad a la comprensión de un contexto puramente cultural, es decir, “Control de calidad consiste en desarrollar, diseñar, elaborar y mantener un producto que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor” [Ishikawa, 1988]

Pero los ámbitos hasta entonces constreñidos a un solo hemisferio del orbe, se extenderán para entonces reencauzar las propuestas. Joseph Juran, por ejemplo, impulsa el concepto de aseguramiento considerando que el proceso de manufactura requiere de los servicios de soporte de la Calidad, pues para éste teórico de origen rumano ésta es “adecuar las características de un producto al uso que le va a dar el consumidor”. Por ende, se determina analizar los costos asociados a la calidad que son de dos tipos: evitables e inevitables; en efecto, los primeros son los que estarán asociados a errores cometidos durante el proceso o fallas internas, tales como desperdicios, re-trabajos, análisis de productos no conformes, reinspecciones, descuentos por problemas de calidad, etcétera, así como los errores cometidos desde el envío del producto, hasta la recepción por el consumidor (fallas externas) tales como garantías, análisis de quejas, devoluciones, concesiones para la aceptación de defectos, etc. Por otra parte, los costos inevitables, son aquellos en los que se incurre para mantener los evitables en un nivel bajo.

Habrà otra clase de costos en la calidad contemplados por Juran, y son los costos por evaluación y prevención. Los primeros son aquellos producidos por las actividades para detectar errores cometidos que no llegan al consumidor (inspección de recepción, proceso y pruebas finales, auditorías, calibración de equipos, etc.); mientras tanto, los segundos representan inversiones para ayudar a mejorar los niveles de calidad en planeación de calidad, auditorías del sistema, entrenamiento, etc. En la misma línea Armand Feighenbaum acuñaría el concepto de Control Total de Calidad(1956) apoyándose tanto en los principios observados por Juran pero desde una perspectiva sistémica. Enfatizará la responsabilidad de la administración y las áreas de servicio en relación con la calidad del producto reforzando así la intervención de áreas como finanzas, ventas, mercadeo, compras, etcétera, según él, estrechamente asociadas con la Calidad.

A principios de la década de 1960, Philip Crosby integraría al concepto la pretensión de “cero defectos”, prospecto más enfocado a mejorar las relaciones humanas que a insistir en los aspectos técnicos y de operación. En efecto, se crea entonces una especie de “filosofía” basada en realizar el trabajo “bien” en una primera vez, pues se

insistirá en que la Calidad es una cuestión no sólo de destreza sino también de actitud. En este sentido, el sistema de calidad (recapitulando a Feigenbaum) es la prevención, donde la medición prevé el incumplimiento y el estándar un desempeño reflejado en “cero defectos”.

Por supuesto, en el control de calidad, el prospecto también revoluciona por lo que la dirección si ésta se interioriza en torno a los siguientes principios:

- Se antepone la consecución de la calidad a las utilidades a corto plazo.
- Se Orienta la preocupación de la organización totalmente al consumidor.
- Se Estructura de tal forma el proceso que cada fase siguiente se considera como cliente (interno)
- La toma de decisiones debe estar basada en hechos y datos tangibles.

Por supuesto la deshumanización de los anteriores modelos de calidad, más preocupados en ponderar la administración, arrojaban ciertos resultados no muy saludables a las organizaciones por lo que este retorno a al respeto, por llamarlo de alguna forma, al ser humano vendría como un movimiento que aún hallaría más resonancia.

En los 80's surge la corriente de TQM (Total Quality Management), que trae consigo el desarrollo de gran cantidad de conceptos, técnicas y procedimientos orientados a dar un enfoque estratégico y de competitividad de negocios a la Calidad Total, la cual tiene entre sus principales puntos “culturizadores”:

- 1 Conocer y entender expectativas de los grupos de interés e influencia.
- 2 Planteamiento de misión, visión y valores socioculturales.
- 3 Despliegue de políticas de calidad en la planeación de los procesos productivo, administrativo y el diseño de productos y servicios.
- 4 Promoción de cultura de Calidad.
- 5 Definir programas de educación para apoyo al desarrollo de proyectos de mejoramiento en equipo.
- 6 Si es necesario, aplicar Reingeniería en los procesos que lo requieran.

Pero revisemos estas fases en la evolución de la Calidad, de manera desglosada y más sistemática. Habrá que advertir que aunque hemos hablado de etapas, más bien, los sistemas teóricos se han venido dando incluso en épocas diferentes. Hablamos así de tendencias organizacionales o sistémicas, operativas o administrativas, que pueden verificarse en etapas clásicas, posguerra o contemporáneas.

1.10.1 Inspección

Desde la Revolución Industrial y luego de la primera etapa del desarrollo industrializador, la organización dentro de las primeras factorías centrarán sus esfuerzos en la inspección de los productos terminados, determinando tal y como le advertía Smith en lo relativo a la división de trabajo, que el producto deberá expresar esa aplicación especializada del mismo. Sin embargo, tiempo después Frederick W. Taylor implantará la propia mejora sobre los métodos de la misma división del trabajo (1881) acelerando las especificaciones de una mano de obra especializada en determinadas fases del proceso.

En el siglo XX y luego de superada la segunda gran conflagración, surge la Organización Internacional de Estandarización ISO (1947); una de las primeras medidas

adoptadas tras esta creación será la adopción por parte de diversas empresas de un departamento de calidad con al finalidad de realizar inspecciones visuales auxiliados por instrumentos de medición; nace también la necesidad de implantar estándares que son modelos paradigmáticos sobre los cuales comparar el producto obtenido. Siempre perdurando la mera observación del proceso de facto.

1.10.2 Aseguramiento

A partir de 1950, la consecución organizacional de la calidad se enfocará más bien a la manipulación de los procesos productivos por lo que las organizaciones establecen un seguimiento que ahora irá desde el proveedor de la materia prima, hasta la obtención de producto final.

En esta etapa de evolución, los procesos de observación, ya centrados no tanto en el producto sino en el proceso mismo, se apoyarán en el control estadístico en tanto complementos a las herramientas básicas ya establecidas en el control de la calidad. De esta época data el prestigioso premio japonés Deming (1951) el cual reconoce las aportaciones en este rubro a nivel mundial.

1.10.3 Proceso

Con posterioridad, la gestión y administración de la calidad se orienta al cliente; por su parte, en México se instituye el Centro de Productividad (1966). Así, en nuestro país las organizaciones productivas implantan la planeación estratégica y operativa; decíamos que es cuando el cliente aparece como el elemento más importante en la búsqueda de la Calidad. Al mismo tiempo, algunas otras organizaciones crean consejos de calidad pero determinadas por la aplicación y corrección en el trabajo de equipos.

Ya para el año de 1979 surge el libro de Phillip Crosby "La calidad no cuesta" junto con la Norma BS-5750 que será el antecedente inmediato de la familia normativa ISO 9000.

1.10.4.- Mejora continua

En esta etapa de evolución la Calidad se dirigirá hacia la optimización de todas las actividades de la empresa, incluyendo la intervención de los proveedores y clientes, los cuales ahora son vistos como destinatarios (internos y externos) En Estados Unidos, mientras tanto, se instituye a la par del Japón, el premio Malcom Baldrige [1987]²⁷. En este sentido, las organizaciones buscan reducir los costos de producción desde el plano proyectivo y al mismo tiempo procuran una misma reducción en la brecha entre las especificaciones del producto y el servicio.

En el ámbito nacional, se crearía en 1988 un comité bajo los auspicios de la Dirección general de Normas para buscar la normalización de los sistemas de calidad; con este hecho, podríamos decir, México asume como modelo de calidad la norma ISO 9000, en concordancia con el ámbito mundial. En agosto del mismo año, la dirección realiza la distribución del anteproyecto de las normas oficiales a las distintas cámaras del

²⁷ En ese mismo año, la Dirección general de normas de la SECOFI y la IMP en México establecieron las primeras directrices para la evaluación de proveedores. A partir de ese momento, la gerencia de promoción industrial inicio la difusión para implementar y evaluar Sistemas de Calidad, en sustitución de anteriores modelos de evaluación.

país, por lo que al año siguiente, el anteproyecto sería considerado por la propia Dirección General de Normas del IMP además de ser aplicado en empresas como PEMEX, CFE, Instituto Nacional de pesca, Instituto nacional de Investigaciones Nucleares, Cámara de manufacturas Eléctricas y CANACINTRA²⁸.

En esta etapa histórica, el liderazgo en la organización se convierte en el factor más relevante en el logro de objetivos organizacionales, entonces, las teorías de liderazgo organizativo.

1.10.5.- Reingeniería

En el año de 1990, en México la SECOFI, a través de la Dirección de Normas, publicó en el diario oficial de la federación, del 11 de diciembre, las primeras ocho normas oficiales mexicanas para el conocimiento de productores, distribuidores y consumidores. Entonces la gestión de calidad se enfoca en la reingeniería, es decir, las organizaciones productivas y de servicios cambian la estructura del trabajo por fases en una organización por departamentos o áreas. Se busca desde el proyecto de la operación, la gestión y administración y la distribución y consumo, que las actividades en su conjunto sean más sencillas y menos complejas.

1.10.6.- La estructura de los mercados.

Tanto en 1997 como luego en el 2001, las políticas encaminadas a reforzar la globalización económica inducen en México la necesidad de experimentar múltiples cambios tanto en las formas de desarrollo productivo como en los gustos y “necesidades” de los consumidores. Así, el comercio electrónico y la información generada por la web inducen a las organizaciones productivas y de servicios a mejorar sus diseños, precios y presentaciones. Se considera ahora que cada producto posee características propias por lo que debe insertarse en los segmentos del mercado que mejor le pertenecen.

Recordemos que en la economía, la estructura del mercado (o forma del mercado) describe el estado en relación a la situación de la competencia, hallando en el entorno nacional predominantemente un mercado consistente en macro-firmas, por lo que tiende a haber un Oligopolio sin permitir un mercado realmente competitivo, es decir, donde haya una gran cantidad de firmas independientes participando de pequeñas cuotas de mercado; más el de 40% de la cuota de mercado está dominada por los grandes consorcios llegando incluso a determinar las políticas internas y externas del comercio.

, organismo creado en 1989.

Capítulo 2 La Organización Internacional ISO

2.- Organización de la instrumentación normativa

Con la Organización Internacional de Normas ISO se institucionaliza la preocupación permanente por implementar calidad en el aumento de la productividad, desde la disminución de costos y del impulso al comercio internacional. Es una federación mundial de cuerpos nacionales colegiados de normalización, denominados cuerpos de los países miembros de ISO. Cada uno de estos comités tiene como objetivo preparar y establecer los estándares internacionales de normalización realizados a partir de estudios de los comités técnicos. De esta manera el órgano central surge hace más de cincuenta años, teniendo una saga de cuerpos normativos (ISO 9000), integrada por un conjunto de modelos y documentos referentes a cómo gestionar la Calidad.

2.1. ¿Qué es el ISO?

En 1987 se publicaron las normas internacionales sobre aseguramiento de la calidad sirviendo como modelos dirigidos en un principio, a determinadas áreas de la industria como la manufactura y los servicios. A partir de entonces, la familia ISO 9000 ha tratado de cubrir todas las funciones o posibilidades de desempeño, manteniendo el propósito de acercar una cultura de la calidad a todas las actividades productivas y de servicios.

Pero aunque se trata de un documento reciente, el establecimiento de la norma ISO 9000 tiene un desarrollo que lo podemos remontar a hace más de 50 años, destacando en ello la aceptación internacional de la normalización de forma paulatina partiendo del ámbito europeo, cede actual de la organización. Como ya se dijo, su eficacia fue permitiendo que se extendiera sus efectos hasta alcanzar prácticamente todo el mundo, sobre todo a partir de la década de 1980 que es cuando se generaliza¹.

La Organización Internacional para la Estandarización o ISO (en inglés, International Organization for Standardization)², es el organismo que se erigió con el propósito de promover el desarrollo de normas internacionales de producción febril buscando la estandarización de cualidades implícitas al producto a favor de la seguridad de las empresas u organizaciones a nivel internacional. Representa, digámoslo así, una red de instancia reguladoras nacionales (157 países) que a su vez se vinculan en un ente común, pero sobre la base de una Secretaría Central ubicada en Ginebra, Suiza, que es la institución que coordina el sistema.

Esta organización centralizada está compuesta tanto por delegaciones gubernamentales como por otras de tipo no gubernamental, subdivididas en una serie de subcomités encargados de desarrollar las guías que contribuirán al mejoramiento lo mismo del producto que del contexto ambiental, como un propósito adyacente al cumplimiento de dicha Norma.

2.2 ¿Quien necesita ISO's?

¹ La ISO tiene reconocimiento mundial y está avalada por más de 75 países, mismos que aceptan su autoridad moral en cuanto a las restricciones que se establecen, en los intercambios internacionales de comercio, para aquellos que incumplan la certificación de sus modelos.

² Organización creada en el periodo de posguerra, esto es, el 23 de febrero de 1947

Muchas de las grandes corporaciones alrededor del mundo han establecido y continúan estableciendo sus sistemas de Calidad en función de los estándares ISO bajo la percepción de que tanto las más grandes como las más pequeñas empresas pero ambas con negocios internacionales, deben considerar a las series ISO 9000 como una ruta para abrirse paso ante posibles mercados, a la vez que mejorar sus niveles de aquello que se comprende como competitividad. Una consideración hecha para matizar lo que se puede presentar como una seria desventaja del mediano y pequeño sector frente a las corporaciones por parte de algunos teóricos de la gestión normativa aduce que no se requiere de grandes corporaciones multinacionales para verse beneficiados de las bondades en la instrumentación de la Norma. Y preciso sería decir que es así no obstante algunos matices.

Fuera de las regulaciones y aplicaciones oficiales, es de reconocer la importancia del certificado de ISO 9000 como una herramienta de competencia en el mercado in lato sensu, mercado que varía de sector a sector pero que igualmente demanda lo mismo se trate del caso que se trate: competitividad. Digamos que la certificación ISO 9000, bien puede servir no tan sólo como una simple manera de distinción de "clase" entre proveedores, particularmente en áreas de alta tecnología, donde la alta seguridad de los productos es determinante para su colocación en el mercado, sino como un elemento "cultivador" en términos de revertir la ineficiente organización productiva del pequeño empresariado. Para éste la implementación de ISO 9000 podría implicar la mejora sistemática su empresa e incluso el factor determinante en su supervivencia en el mercado, pues en sus productos, igualmente, se aseguraría la confiabilidad y preferencia del potencial cliente.

La mayoría de las empresas que producen artículos o servicios varios para su venta en el mundo enfrentan la posibilidad de demostrar que sus sistemas de administración pueden ser capaces de gestar Calidad, en tanto, predecir en su destinatario-cliente la plena satisfacción a sus necesidades y por ende la preferencia en su elección; así que son susceptibles de implementar ISO 9000:

- 1.- Las empresas que ofertan bajo condiciones de compra-venta, un servicio.
- 2.- Las empresas que vendiendo servicios involucran requerimientos estrictos de Calidad.
- 3.- Las empresas que vendiendo un servicio en un área altamente regulada: dispensarios médicos, tiendas de autoservicios, restaurantes, centros educativos, etcétera.

Debe quedar claro que la certificación de ISO 9000 no es un requerimiento legal para acceder a mercados internacionales, pero puede significar un instrumento beneficioso. Por ejemplo, en la Unión Europea para muchos productos regulados, el certificado de ISO 9000 es una alternativa para garantizar confiabilidad y beneplácito. La certificación ISO 9000 es en todo caso una manera de establecer una diferenciación de "clase" entre proveedores. Así, si dos proveedores están compitiendo por un mismo destinatario, el que tenga una certificación podría tener la ventaja competitiva con algunos compradores. Así se podría ver la certificación en la Norma como un valor añadido a la vez que como herramienta de competencia en pos del mercado.

2.3 Norma ISO 9000

Se debe tener en consideración, tal y como se dijo anteriormente, que las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que la propia institucionalidad de la ISO es un organismo no gubernamental que a su vez no es

dependiente de ningún otro organismo internacional; así que ni la propia Secretaría Central de Suiza ni ninguna de sus filiales en el mundo, tienen la autoridad suficiente como para imponer el cumplimiento de facto, de la Norma en ningún país.

Eso sí, la organización internacional se encarga de la producción de normas industriales, comerciales y ahora de servicios capaces de eficientizar su competitividad en el mercado. Dicho instrumento regulador se conocen con el nombre genérico de Norma ISO cuya finalidad es la de coordinar las cualidades logradas en la producción nacional de los países que se acogen a su influencia, en consonancia con el Acta Final de la Organización Mundial del Comercio; ello permite unificar criterios de Calidad facilitando el comercio, agilizando el intercambio de información y contribuyendo con los estándares comunes para el desarrollo y transferencia de tecnologías.

Conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización es la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como, aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

2.3.1. Corpus de la Norma ISO

El texto de la Norma ISO nos señala desde cuáles son los objetos a los cuales va dirigida su configuración así como en cada rubro la forma en que irá aplicada señalando en cada rubro una serie de generalidades. De este modo el presente "estándar" pretende especificar los requerimientos para un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), cuando "...una organización, necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y reglamentos aplicables; y aspiran a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables", en los términos que ya habíamos desglosado anteriormente³.

Ahora bien, es relevante insistir en el hecho de que la Norma es un corpus que no especifica a qué tipo de empresa u organización irá dirigida, aunque como se pudo ver en un principio, los estándares fueron naciendo en el seno de la producción electrónica y de tecnología principalmente. Hoy en día, la aplicación de la Norma ISO alcanza éstos rubros como al igual que los rubros de transformación, manufactura en general y servicios; finalmente "su campo de aplicación es que todos los requisitos de la norma mexicana son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado"⁴.

En su parte 5 se destinan ciertas explicaciones acerca de las funciones del cuerpo directivo, en tanto responsable de la operatividad, básicamente abordando responsabilidad, autoridad y comunicación, rubro que luego se complementaría en su parte seis con la gestión del proceso como una aplicación directiva.

Luego se tratan los puntos relativos al producto donde a la vez se determina la relación entre el producto mismo, el proceso que le origina y el destinatario (cliente) que con toda posibilidad, demandará dicho producto. Allí entonces, se verá determinado incluso, cómo es que debe alcanzarse una comunicación con el agente destinatario (cliente) tratando de implicar sus demandas en la mejora del propio

³ NMX-CC-9001-IMNC-2000, COPANT/ISO 9001:2000.

⁴ Idem

producto. Por supuesto, la instrumentación de las mejoras y la toma de decisión sobre las posibles medidas serán tomadas en consideración el parte 8 y última en este corpus.

Entonces tenemos en tanto el corpus general que presenta la Norma bajo los lineamientos del siguiente esquema:

ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 9001:2000	
Introducción Generalidades Enfoque basados en procesos Relación con la Norma NMX-CC-9004-IMNC Compatibilidad con otros sistemas de gestión	1 Objeto y campo de aplicación 1.1 Generalidades 1.2 Aplicación
2 Referencias normativas	3 Términos y definiciones
4. Sistemas de gestión de calidad 4.1 Requisitos generales 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades 4.2.2. Manual de calidad 4.2.3 Control de documentos 4.2.4 Control de registros	5 Responsabilidad de la dirección 5.1 Compromiso de la dirección 5.2 Enfoque al cliente 5.3 Política de Calidad 5.4 Planificación 5.4.1 Objetivos de calidad 5.4.2 Planificación de SGC 5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la dirección 5.5.3 Comunicación interna 5.6 Revisión de la dirección 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Información para la revisión 5.6.3 Resultados de la revisión
6. Gestión de los recursos 6.1 Provisión de recursos 6.2 Recursos humanos 6.2.1. Generalidades 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación 6.3 infraestructura 6.4 Ambiente de trabajo	7 Realización del producto 7.1 Planificación de la realización del producto 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto. 7.2.3. Comunicación con el cliente 7.3 Diseño y desarrollo 7.3.1 Planificación y desarrollo 7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo 7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo 7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo 7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo 7.3.6. Validación del diseño y desarrollo 7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo 7.4 Compras 7.4.1 Proceso de Compras 7.4.2. Información de Compras 7.4.3 verificación de los productos comprados 7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.1 Control de la producción y prestación del servicio 7.5.2. Validación de los procesos de la prestación y de la prestación del servicio 7.5.3 Identificación y trazabilidad 7.5.4 Propiedad del cliente 7.5.5 Preservación del producto 7.6 Control de dispositivos de seguimiento y medición

<ul style="list-style-type: none">8 Medición, análisis y mejora8.1 Generalidades8.2 seguimiento y medición8.2.1 Satisfacción del cliente8.2.2 Auditoria interna8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos8.2.4 Seguimiento y medición del producto8.3 Control del producto no conforme8.4 Análisis de datos8.5 Mejora8.5.1 Mejora continua8.5.2 Acciones correctiva8.5.3 Acción preventiva	
--	--

Capítulo 3 La Calidad en México

3.1 ¿Qué es la norma para el empresariado mexicano?

Debemos ser cautelosos a la hora de responder esta cuestión, pues, no podemos incluir al empresariado como un gremio homogéneo. Es de todos sabido la gran diferencia que en cuanto a clase emprendedora existe en nuestro país. Desde la aplicación de las políticas de Libre Mercado por allá de finales de la década de los 1980, en México se ha desarticulado un sector empresarial mediano y pequeño. La economía más proclive a fomentar lo “macro” incentiva el desarrollo empresarial a grandes dimensiones, incluso transnacionales. Por supuesto, la Norma priva en el sector pues para poder prosperar en el mercado se requiere tener la infraestructura de una organización competitiva, en tanto capaz de rebasar incluso los límites nacionales. Luego entonces, Rubén Castro¹ ya señalaría lo siguiente: “En México, unas 5 mil empresas están certificadas, de las cuales, sólo un 20% son pequeñas y medianas empresas. Para castro, la conclusión refleja que aún existe desconocimiento sobre los beneficios de cumplir con la Norma. Pero en tal sentido habría que ser más rigurosos, yendo más allá de la eufemística ignorancia acerca de los “beneficios de la Norma”. ¿Qué es entonces la Norma para el empresariado mexicano?

Podríamos decir que por ahora decidirse por aplicar la Norma sirve únicamente para disgregar entre los emprendedores que desean “responder” frente a la *competitividad* del mercado y los que no están y desconocen la importancia en ello. Sin embargo, en una nación donde el predominio económico está apoyándose en una gran masa productiva en “pequeño”, es obvio que la urgencia de incluir a todos los sectores y no sólo a la macroempresa se vuelve más que acuciante. Los últimos acontecimientos sobre contracción económica nos hace retornar al problema de la incentivación de los mercados internos². Recordemos que la Norma puede permitir la optimización de los procesos productivos y de servicios pudiendo mejorar la vida de todo proyecto productivo, luego entonces, ¿por qué mantenerse al margen de ella?

Carlos Pitanga, presidente de la firma de certificaciones *British Standards Institution*, explica que la Norma “incluye todas las funciones que una empresa necesita, tal como requerimientos de Calidad para que pueda mejorar sus operaciones, mayor capacidad para cumplir con los requerimientos del cliente y generar más satisfacciones de ellos, así como incrementar la competitividad”, pero a su vez reconociendo que “la base todavía es pequeña en comparación a otros países -donde por ejemplo, Brasil duplica el número de certificaciones- sin embargo, el potencial de crecimiento es grande”; por tanto, bajo una perspectiva de crecimiento moderado, no es que el pequeño y mediano empresariado mexicano desconozca la Norma, lo que desconoce es su utilidad. En tal sentido vale la pena recordar el hecho de que la implementación de un Sistema de Gestión en la Calidad (SGC) puede tener muchos beneficios para las organizaciones dado que:

- Permite identificar fortalezas y debilidades en la organización
- Proporciona una base para procurar una mejora continua
- Posibilitar el reconocimiento del ámbito externo
- Mejora los resultados operativos, tales como, ingresos, costos y participación de mercado
- Aumentar la preferencia del destinatario cliente

¹ Rubén Castro. Artículo “Las ventajas de ISO 9000 para las PYMES”. Periódico “El Universal” [17 de diciembre de 2007]

² Unas 800 mil empresas en todo el mundo ya están certificadas bajo la Norma mientras que en México apenas se tendrían una 5 mil, y de las cuales “sólo un 20% de ellas son PyMES”. [Rubén Castro, 2007]

- Prevé una alineación de procesos para alcanzar los resultados deseados
- Permite un uso eficaz de los recursos lo que se puede traducir en una reducción de costos
- Proporciona una mayor comprensión del personal induciéndolo hacia el logro de objetivos, lo que mejoraría su participación.
- Flexibiliza y agiliza la capacidad de respuesta a las exigencias del entorno; esto se puede aprovechar como herramienta de marketing

No obstante, las ventajas presentadas, la difusión de una cultura de Calidad aún es escasa en comparación, por supuesto, a paradigmas industriales como el Japón en cuyo ejemplo, hemos notado la determinante influencia de la Norma coadyuvando en su desarrollo económico. Pero el hecho de reconocer que falta una cultura de la Calidad no quiere decir que no haya instancias capaces de generarla. Más adelante veremos qué es lo que se ha resuelto al respecto.

1.1.1 ¿En qué consiste la certificación?

Conozcamos entonces, y de conformidad con la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización en qué consiste la certificación.

Ésta representa el procedimiento por el cual una organización se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajuste a las normas, lineamientos o recomendaciones de organismos internacionales y nacionales dedicados a la regulación, tal como es el caso de ISO 9000. Así entonces, una certificación obtenida representa la evidencia que avala el que una organización cumpla con un sistema de gestión de la Calidad sobre el proceso o el producto con especificaciones contractuales.

Todo Organismo de Certificación estará representado por un conjunto de personas morales las cuales tendrán por objeto, realizar funciones de control y regulación de estándares internacionales convenidos. Luego entonces, un Organismo de Certificación de Tercera parte supone una instancia ajena, totalmente, tanto a los intereses de la organización interesada como de su cliente o consumidor, es decir, se interpone como una institución neutra y equitativa la cual actúa como un notario técnico. Ésta persona moral asumirá las funciones de cotejador imparcial en los sistemas de gestión, proceso o producto. Éste a su vez, deberá cumplir con las normas internacionales, nacionales o especificaciones contractuales ya atribuidas a instancias superiores.

No obstante, el acto de certificación es un acto totalmente voluntario, que no coacciona a la organización que lo solicita, pues no existe en ello capacidad alguna para aplicar autoridad. Más bien implica entre sus capacidades, brindar un “indicio de madurez” ya que, la organización que se acoge a la Norma no sólo recurre a ella con el fin de mejorar internamente sus procesos, sino además, lleva implícita su preocupación por hacerse de un compromiso con las necesidades de su cliente o consumidor. La Norma además, permite con facilidad y eficacia, el acceso a los amplios sistemas del mercado internacional, una demanda por demás primaria actualmente.

Por tanto, asumir una certificación del proceso normativo ayuda hacia el interior de la organización a definir métodos de trabajo fomentando la comunicación entre las áreas que componen su sistema; luego entonces, si se toma como un compromiso interno, se induce a los integrantes al trabajo en orden coadyuvando en la mejorar, eficacia y eficiencia de sus operaciones y capacidades de gestión, lo que se revertirá hacia el exterior como una presencia productiva relevante, eficaz y competitiva.

3.2 Aplicación de la Norma y Calidad en México

En 1994 el ejecutivo mexicano por conducto de la Secretaría de Economía celebró un convenio de colaboración mediante el cual General Motors de México cedía los derechos en el uso de la metodología de la Calidad. Dos años más tarde se constituiría el Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica A.C., apoyada tanto por la misma SE, como por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y la propia General Motors de México. A dicho comité se le atribuiría la creación de asociaciones de consultores los cuales, a través de cursos y talleres, capacitarían a las organizaciones productivas sobre todo medianas y pequeñas en la aplicación de la metodología de Calidad; esta instancia descentralizada y por tanto sin fines de lucro, establecería desde entonces costos promedio de prestación de sus servicios los mismos que resultarían accesibles para poder llevar a cabo su propósito. De este modo, el COMPITE se convierte en la principal instancia que en México tratará de fomentar la cultura de la Calidad, sobre todo entre las organizaciones productivas pequeñas y medianas empresas, o también denominadas PyME's.

La preocupación que en el desarrollo de las PyME's impele al estado a intervenir tan contundentemente es incrementar la participación de cada vez más productores en las dinámicas del mercado externo, creando así un marco de crecientes encadenamientos productivos que podrían generar un mayor valor agregado nacional; por tal motivo se publicará la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa en 2002³.

Subsecuentemente, un Plan Nacional de Desarrollo contemplado para el periodo de 2007-2012, establecería como principal objetivo de la política económica de la presente administración lograr mayores niveles de competitividad (presencia en el exterior) y a la vez, la generación de más y mejores empleos para la población, lo que es fundamental, se argumenta, para el desarrollo humano sustentable a nivel interno. En efecto, se buscaría que los individuos cuenten con mayores capacidades de producción; que México, por la competitividad de su producción, se inserte eficazmente en la economía global y de un mercado interno cada vez más vigoroso; lograr mayores niveles de inversión en diferentes ámbitos, lo que permita a su vez crear los empleos que demanda este sector de la población; todos estos son parte de los objetivos de donde se parte para establecer las estrategias generales para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Con lo cual, el comité creado para tal propósito revisaría y ajustaría los programas actuales de apoyo para que permitan lograr una progresiva evolución en la producción, sobre todo en el rubro de las manufacturas y los servicios, tratando de darles un alto valor agregado. Se determina, entonces, que para ello es importante que el comité complementa el apoyo directo con recursos financieros al mismo tiempo que con la conducción de un servicio de capacitación y habilidad administrativa, programas de asesoría y consultoría, etcétera, los cuales faciliten la expansión de de su producción; en pocas palabras, se procuraría la adopción de nuevas prácticas de producción pero en el conocimiento, incluso, de las tecnologías más avanzadas⁴.

Por su parte, el propio Programa Sectorial de Economía contemplado dentro del mismo periodo (2007-2012) hará énfasis como una de sus prioridades, en detonar el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas (PyME's) y como uno de sus objetivos rectores el contribuir a la generación de empleos a través del impulso a la creación de nuevas empresas así como por la consolidación de las PyME's ya existentes; consecuentemente, el referido programa señalaría entre sus líneas estratégicas la instrumentación de una política dirigida a atender las necesidades

³ Diario Oficial de la Federación (DOF) con fecha 30 de diciembre de 2002;

⁴ Numeral 6.4 del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

específicas de las microempresas, las cuales representan el mayor número de establecimientos en el país, a través de capacitación y asistencia en consultoría especializada que les permita consolidarse como empresas⁵.

Para entonces ya se había publicado en el Diario Oficial de la Nación [24 de mayo de 2006], el Reglamento de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, que coadyuvaría a la debida implementación de los programas referidos, así como de los instrumentos, esquemas, mecanismos y actividades previstos para el desarrollo de la competitividad en este sector.

En vista de lo anterior y debido al papel fundamental en la actual situación económica de las PyME's, es que se reconoce la cada vez mayor participación de la población en general dentro del sector productivo del país. Y es por ello que el Estado Mexicano presenta su propuesta basándose en los indicadores de resultados disgregados por género, actividad, rubro. Con ello se pretende, insistimos, garantizar un acceso equitativo y no discriminatorio a la Calidad—hállese entre esos casos los programas dirigidos a mujeres, a las personas con alguna discapacidad, etcétera-. Finalmente, la productividad e Innovación Tecnológica serán considerados como rubros proclives al apoyo lo mismo que las PyME's organizaciones proclives al subsidio por lo que deberán además destinarse actividades prioritarias y de interés general pero con criterios de objetividad, equidad, transparencia, selectividad y temporalidad.

3.3 Evolución de la Calidad

La Calidad en México y el fomento de su aplicación como cultura productiva se debe ver en el marco de un desarrollo económico inherente al fomento de la macro-empresa. En efecto, en los últimos 20 años la aplicación de los tratados comerciales con Norteamérica (TLCAN) ha condicionado la expansión de la Calidad hasta hacerla un elemento estratégico en el éxito de tales políticas preocupadas más por la exportación. Desde entonces, muchas han sido las maneras en que el Estado ha tratado de incentivar una cultura exterior, lamentablemente, omitiendo la inclusión de importantes sectores de la población que a nivel interno han tratado de mantenerse productivamente.

Veamos cuáles son esos mecanismos de fomento a la Calidad y de qué forma han repercutido en el país.

3.3.1. Perspectiva primera: Secretaria de Economía (SE)

La propia Secretaria de Economía en México que es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal, promueve la competitividad y el desarrollo de las empresas tratando de mantenerse como "...una institución que promueve e instrumenta políticas y programas orientados a crear más y mejores empleos, más y mejores empresas y más y mejores emprendedores".

Como dependencia del ejecutivo fue creada en 1853 bajo el nombre de Ministerio de Fomento, Colonización Industria y Comercio; desde entonces ha

⁵ 25 de abril de 2003. Diario Oficial de la Federación: se determinan las Reglas de Operación e Indicadores de Resultados para la asignación del subsidio destinado a facilitar a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas el acceso a los servicios de consultoría y capacitación especializadas que brinda el COMPITE para el ejercicio fiscal 2003. Este acuerdo luego se modificará [8 de julio de 2004] publicándose dichas modificaciones en el Diario Oficial de la Federación adicionando el diverso por el que se determinan las Reglas de Operación e Indicadores de resultados para la asignación del subsidio destinado a facilitar a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas el acceso a los servicios de consultoría y capacitación especializadas que brinda el Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica (COMPITE) para el ejercicio fiscal 2003.

evolucionado hasta llegar a ser en 1980 la Secretaría de Comercio; posteriormente, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI); es desde esta época que tal secretaría ha promovido la Calidad en nuestro país. En efecto, “el concepto de Calidad Total empezó a utilizarse en México a mediados de los 80, cuando empresa como Vitro, Cydsa, ConduMex e Hylsa, entre otras, introdujeron algunas herramientas utilizadas en Japón lo que les ha permitido no solo mantenerse en el mercado sino tener presencia y beneficios resultado de los tratados y acuerdos internacionales, siendo empresas importantes, ganadoras de espacios comerciales, gracias en gran medida a la calidad que ofrecen sus productos o servicios y siendo modelos para empresas tanto nacionales como de América Latina de menor tamaño.

En 1987 se establecieron las primeras directrices para la evaluación de proveedores. A partir de ese momento, la gerencia de promoción industrial inicio la difusión para implementar y evaluar Sistemas de calidad (Dirección general de normas de SECOFI y IMP). Un año más tarde se creó un comité bajo los auspicios de la propia Dirección general de Normas para buscar la normalización de los sistemas de calidad⁶. Ese año, 1988, se cuenta como el momento en que México asume como modelo de Calidad la familia normativa ISO 9000. Ya para 1990 la SECOFI, a través de la dirección de normas, publicó en el diario oficial de la federación (11 de diciembre de 1990), las primeras ocho normas oficiales mexicanas; básicamente la aplicación de Calidad se enfoco hacia la reingeniería.

3.3.2. Apoyos y programas estatales

Desde entonces y hasta la fecha, las instancias oficiales han implementado, promovido y fomentado a través de diferentes mecanismos, los cuales no se han mostrado eficaces, el manejo administrativo de la Calidad con el propósito de incentivar el desarrollo industrial y de servicios en el país, dado que la promoción de ISO mismo no tienen alcance las empresas lejos de lo que discurso gubernamental, las Pymes no cuenta con un apoyo real en lo que a conocimiento e implementación de Sistemas de Calidad basados en la familia de la Norma Internacional ISO 9000, las empresas de consultoría privada absorben más del 80% del mercado y cuyas tarifas son de difícil acceso para las Pymes y para las cuales el gobierno si bien ha creado programas como COMPITE del cual hablare más adelante, el apoyo resulta insuficiente o nulo dado la cantidad de requisitos que hay que cubrir para poder tener acceso a los mismos. Así se registra la creación de COMPITE que, como ya se ha visto más arriba, representa una institución descentralizada dedicada a promover la productividad entre las empresas, descartando entre sus servicios cualquier fin de lucro; utilizando recursos federales lo que conlleva en muchos de los casos una visión retrograda y burocrática que contradice los principios básicos de la calidad a nivel internacional, siendo el objetivo apoyar a aquellas organizaciones productivas consideradas como pequeñas y medianas empresas, induciendo además los procesos de incorporación de nuevas tecnologías.

De igual manera, se crea la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) que se convierte en la primera entidad de gestión privada en nuestro país. Ésta tiene como propósito principal certificar a los organismos de la evaluación en conformidad con la normativa (laboratorios de prueba, laboratorios de calibración, organismos de certificación y unidades de verificación u organismos de inspección). Al mismo tiempo,

⁶ En agosto de 1989 se distribuye el anteproyecto de las normas oficiales el cual fue revisado por la Dirección general de normas de IMP, PEMEX, CFE, Instituto Nacional de pesca, Instituto nacional de Investigaciones Nucleares, Cámara de manufacturas Eléctricas y CANACINTRA quienes posteriormente lo aceptaron. [José Ramón Sida Medrano. Director general de la Fundación mexicana para la Calidad total FUNDAMECA].

la Normalización y Certificación Electrónica, A.C. (NYCE) se crea con el propósito de realizar actividades de Normalización, Verificación y Certificación sobre las organizaciones que buscan la Certificación de sus Sistemas de Gestión de Calidad y de Personal.

Así mismo, se crea el Instituto Latinoamericano de Aseguramiento de la Calidad A.C. o INLAC, organización no lucrativa fundada en 1993 con el fin de intercambiar experiencias entre especialistas en Calidad entre el entorno latinoamericano; esta institución tiene el cometido de promover entre los países de Latinoamérica y México la reorganización empresarial tratando de homologar la normativa en el entorno de la industria y los servicios. Cabe señalar que se reúnen anualmente especialistas de todo el mundo a exponer los avances y casos de éxito de empresas de todos tamaños, sin embargo no se cuenta con ningún tipo de subsidio para aquellos empresarios que no cuentan con los recursos para invertir en este tipo de eventos y capacitación, siendo un acto más excluyente que incluyente, siendo una posición contraria a los principios de cooperación que promueven los principios de calidad. Finalmente, toda vez que se generan estas instancias de difusión en la cultura de la Calidad se crean mecanismos para fomentar la preservación y desarrollo de la Calidad con los premios: Nacional de Calidad, Nacional de Exportación y Nacional de Tecnología.

3.3.3. Instituto Mexicano de Normalización en México (NORMEX)

El Instituto Mexicano de Normalización en México, NORMEX, está integrado a su vez por tres instituciones académico-patronales a nivel nacional: La Universidad del Valle de México (UVM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA); por lo tanto, NORMEX tratará de representar a los sectores académicos, científicos, tecnológicos e industriales en la difusión de la cultura de la Calidad y su repercusión en la industria. Por su historia, este instituto se convertiría en el primer Organismo Nacional de Normalización y Certificación resultado de la privatización de los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial (LANFI) que ocurrió en el año de 1993. Luego entonces, NORMEX estará acreditado y aprobado por diversas dependencias públicas y entidades de acreditación a nivel gubernamental como las secretarías de Economía (SE), de Salud (SS), Turismo (SECTUR), Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), de Comunicaciones y Transporte (SCT), de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGARPA), etcétera; del mismo modo hállese inmiscuida la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) así como el Consejo de Normalización y Certificación de la Competencia Laboral (CONOCER).

Debido a su amplio campo de actividad y desarrollo NORMEX tiene establecidos varios convenios, tanto nacionales como internacionales, con organizaciones especialistas en servicios para la calidad, por ejemplo, aquellos suscritos a nivel internacional con organismos como la Asociación Austriaca para la Certificación de la calidad (ÖQS), Asociación Austriaca para la Calidad (ÖVQ), Laboratorios Tecnológicos del Uruguay (LATU); de igual modo establece vínculos decíamos, con organizaciones académicas nacionales como la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM (CIC), o como se ha dicho, el Instituto Politécnico Nacional (IPN); siguiendo con la larga lista de instancias se pueden citar:

- Red Nacional de Laboratorios
- American Quality Lab, S.A. de C.V. (AQL)
- Centro de Control Total de Calidades, S.A. de C.V. (CENCON)
- Control Químico Novamann Internacional, S.A. de C.V. (NOVAMANN)
- ICCABI
- Primuslabs.com (USA)

- IDECA

Ahora bien, todas las funciones asumidas por NORMEX están articuladas de manera integral, por ejemplo, en las actividades de normalización están registrados diez sectores abarcando a su vez treinta y cuatro ramas industriales, todas ellas de diversas ramas.

En todo ello la Certificación del Producto sería la principal de las garantías a cumplir en tanto evidencia en la aplicación de la Norma⁷; en efecto, la primera etapa culminaría con la emisión del certificado y la concesión de una marca fase precedida por una permanente etapa de vigilancia con la cual se conmina a la organización mantener la vigencia de su certificado. Es muy importante saber que la Certificación de Sistemas de Gestión es la evidencia en el cumplimiento de las normas aplicadas - Gestión ambiental, Seguridad de empleados, Transporte confiable de mercancías, etc.

3.3.4 Entidad Mexicana de Acreditación (EMA)

La creación de la Entidad Mexicana de Acreditación es el resultado de las necesidades que se enfrentan ante el aumento de condiciones específicas para la elaboración e intercambio de productos, bienes y servicios en el entorno globalizado dotando a la industria y el comercio de herramientas para competir, equitativamente, con el comercio internacional⁸. A su vez, la citada Entidad Mexicana de Acreditación, citada junto con el caso de NORMEX, se convirtió en la primera entidad de gestión privada en México, cuyo propósito se centró en acreditar organismos encargados de la Evaluación de la Conformidad como laboratorios de ensayo, de calibración, clínicos y unidades de verificación (organismos de inspección) en todo el país.

La acreditación en EMA es el acto que avala que los organismos de certificación ejecuten las regulaciones, normas o estándares correspondientes con precisión, comprobando, verificando o certificando los productos y servicios que consume la sociedad⁹. Así que las entidades de acreditación como EMA, son órganos que garantizan que los Organismos de Evaluación sean confiables, contando con procesos claros, específicos y confiables. Por tanto, un proceso de ingreso a las prerrogativas que ofrece EMA consiste en:

- Ingreso de solicitud
- Revisión documental
- Designación de grupo evaluación
- Evaluación documental
- Preparación de documentación
- Evaluación in situ
- Dictaminación
- Seguimiento
- Concesión de acreditación
- Vigilancia

⁷ Por supuesto que NORMEX cuenta con programas de certificación de Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000; Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2004; Sistemas para la administración de la seguridad y la salud en el trabajo SASST-001 (OHSAS 18000); Sistemas de Gestión de la Inocuidad Alimentaria ISO 22000:2005; Sistemas para la Gestión de la Seguridad en el Servicio de Manejo, Transporte y Custodia de Mercancías NORMEX/SMTC/2004.

⁸ Desde enero de 2006, la EMA cumple con la norma vigente para organismos de acreditación en el ámbito mundial, la Norma ISO/IEC17011:2004 "Evaluación de la Conformidad – Requisitos Generales para los Organismos que realizan la acreditación de Organismos de Evaluación de la Conformidad".

⁹ Consúltese la página web: <http://www.ema.org.mx/ema/ema/index.php>

Por supuesto, EMA tiene un fundamento legal que adquiere de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, del año 1997. Al mismo tiempo su marco jurídico lo sostiene el Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización de 1999, mismo que sería publicado en el Diario Oficial de la Federación del 15 de enero de 1999. Así que las condiciones que le dan sustento estarían contempladas dentro de los Lineamientos para la Integración, Organización y Coordinación de los Comités de Evaluación dictados por la propia Secretaría de Comercio y Fomento Industrial –hoy Secretaría de Economía-, cuya aprobación se efectuó en la sesión de la Comisión Nacional de Normalización del 8 de septiembre de 2005.

En concreto, estableciendo de conformidad que la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (1997) rige cualquier integración de organización normativa, EMA tendrá por objeto:

I. En materia de Metrología:

- a) Establecer el Sistema General de Unidades de Medida;
- b) Precisar los conceptos fundamentales sobre metrología;
- c) Establecer los requisitos para la fabricación, importación, reparación, venta, verificación y uso de los instrumentos para medir y los patrones de medida;
- d) Establecer la obligatoriedad de la medición en transacciones comerciales y de indicar el contenido neto en los productos envasados;
- e) Instituir el Sistema Nacional de Calibración;
- f) Crear el Centro Nacional de Metrología, como organismo de alto nivel técnico en la materia; y
- g) Regular, en lo general, las demás materias relativas a la metrología.

II. En materia de normalización, certificación, acreditación y verificación:

- a) Fomentará la transparencia y eficiencia en la elaboración y observancia de normas oficiales mexicanas y normas mexicanas;
- b) Instituirá la Comisión Nacional de Normalización para que coadyuve en las actividades que sobre normalización corresponde realizar a las distintas dependencias de la administración pública federal;
- c) Establecerá un procedimiento uniforme para la elaboración de normas oficiales mexicanas por las dependencias de la administración pública federal;
- d) Promoverá la concurrencia de los sectores público, privado, científico y de consumidores en la elaboración y observancia de normas oficiales mexicanas aplicables y en vigencia;
- e) Coordinará las actividades de normalización, certificación, verificación y laboratorios de prueba de las dependencias de administración pública federal;
- f) Establecerá el sistema nacional de acreditación de organismos de normalización y de certificación, unidades de verificación y de laboratorios de prueba y de calibración; y
- g) En general, divulgará las acciones de normalización y demás actividades relacionadas con la materia.

Los conceptos aplicables quedan claramente definidos conforme a la Ley en el Anexo I adjunto del presente trabajo.

3.3.5. Tendencia gubernamental de apoyo y fomento a la Calidad

El Gobierno Federal mexicano, desde hace más de tres sexenios, ha incorporado políticas para el apoyo y fomento a la Calidad, con lo cual trata de dar importancia económica de las PyME's las cuales a su vez conforman un elemento fundamental para el desarrollo económico del país, tanto por su contribución al empleo, como por su aportación al Producto Interno Bruto¹⁰. Así, el Gobierno Federal creará una política de desarrollo empresarial financiando, comercializando, capacitando y brindando consultoría, gestión e innovación y desarrollo tecnológico a esas empresas.

Pero es el sexenio anterior que se manifestó la importancia e interés por parte del Gobierno federal para la promoción de apoyos con la publicación de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa publicada el 30 de diciembre de 2002 y en donde se establece, por ejemplo, en su artículo primero: *La presente Ley tiene por objeto promover el desarrollo económico nacional a través del fomento a la creación de micro, pequeñas y medianas empresas y el apoyo para su viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad. Asimismo incrementar su participación en los mercados, en un marco de crecientes encadenamientos productivos que generen mayor valor agregado nacional.* Lo anterior, con la finalidad de fomentar el empleo y el bienestar social y económico de todos los participantes en la micro, pequeña y mediana empresa.

Ahora bien, a partir de lo que se establece en su artículo tercero inciso III tenemos que para los efectos de esta Ley, se entiende por:

III. MIPYMES: Micro, pequeñas y medianas empresas, legalmente constituidas, con base en la estratificación establecida por la Secretaría, de común acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y publicada en el Diario Oficial de la Federación, partiendo de la siguiente:

<i>Estratificación por Número de Trabajadores</i>			
<i>Sector/Tamaño</i>	<i>Industria</i>	<i>Comercio</i>	<i>Servicios</i>
<i>Micro</i>	<i>0-10</i>	<i>0-10</i>	<i>0-10</i>
<i>Pequeña</i>	<i>11-50</i>	<i>11-30</i>	<i>11-50</i>
<i>Mediana</i>	<i>51-250</i>	<i>31-100</i>	<i>51-100</i>

Se incluyen productores agrícolas, ganaderos, forestales, pescadores, acuicultores, mineros, artesanos y de bienes culturales, así como prestadores de servicios turísticos y culturales¹¹.

Además, en los siguientes artículos se establece las siguientes puntualizaciones:

IV. Competitividad: La calidad del ambiente económico e institucional para el desarrollo sostenible y sustentable de las actividades privadas y el aumento de la productividad; y a nivel empresa, la capacidad para mantener y fortalecer su rentabilidad y participación de las MIPYMES en los mercados, con base en ventajas asociadas a sus productos o servicios, así como a las condiciones en que los ofrecen;

VII. Organizaciones Empresariales: Las Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en su carácter de organismos de interés público; así como las asociaciones, instituciones y agrupamientos que representen a las MIPYMES como

¹⁰ Se estima que en 2006 existían en México 4'007,100 empresas, de las cuales el 99.8 por ciento son MiPyME's generando el 52 por ciento del Producto Interno Bruto y contribuyendo así con el 72 por ciento de los empleos formales creados hasta esa fecha.

¹¹ Párrafo reformado DOF 06-06-2006

interlocutores ante la Federación, las Entidades Federativas, el Distrito Federal y los Municipios;

VIII. Cadenas Productivas: Sistemas productivos que integran conjuntos de empresas que añaden valor agregado a productos o servicios a través de las fases del proceso económico;

X. Consultoría: Servicio empresarial que consiste en la transferencia de conocimientos, metodologías y aplicaciones, con la finalidad de mejorar los procesos de la empresa que recibe la atención;

XI. Capacitación: Servicio empresarial que consiste en la impartición de cursos, talleres y metodologías, con la finalidad de mejorar las capacidades y habilidades de los recursos humanos de las empresas que reciben la atención;

XII. Programas: Esquemas para la ejecución de acciones y participación de la Federación, las Entidades Federativas, del Distrito Federal y de los Municipios;

XIII. Actividades de Fomento: Acciones económicas, jurídicas, sociales, comerciales, de Capacitación o tecnológicas, que contribuyen al desarrollo y competitividad de las MIPYMES, que establezca el Reglamento de esta Ley

En el Artículo 4, inciso II b) dicha Ley expresará tener como objetivo promover la creación de una cultura empresarial y de procedimientos, prácticas y normas que contribuyan al avance de la calidad en los procesos de producción, distribución, mercadeo y servicio al cliente de las MIPYMES;

c) El acceso al financiamiento para las MIPYMES, la capitalización de las empresas, incremento de la producción, constitución de nuevas empresas y consolidación de las existentes;

d) Apoyos para el desarrollo de las MIPYMES en todo el territorio nacional, basados en la participación de los Sectores;

Estableciendo así en su artículo 11, la importancia para la ejecución de las políticas y acciones contenidas en el artículo anterior, deberán considerarse los siguientes Programas:

I. Capacitación y formación empresarial, así como de asesoría y Consultoría para las MIPYMES.

3.4. Descripción situacional de la mediana empresa en México

Una mediana o pequeña empresa es aquella en la cual la propiedad del capital se identifica con la dirección efectiva, respondiendo a unos criterios dimensionales ligados a unas características de conducta y poder económico únicos. Luego entonces, este tipo de organizaciones tienen un capital social repartido entre unos cuantos socios, gozando por ello de una autonomía real de financiamiento y gestión¹².

Constantemente se inician en México cientos de pequeños negocios que, bajo la anterior inspiración, luchan por subsistir tratando de superar la difícil prueba de la iniciación; muchas de estas organizaciones, sin embargo, sucumben debido a una multitud de requisitos que deben cumplir debido a una falta de perspectiva, ésta producida por una carencia de capacitación técnica y administrativa para preverlos.

No obstante a su aparente vulnerabilidad, en países como México, donde la macro-empresas no han logrado permear con sus beneficios a una amplísima masa productiva, la pequeña y mediana empresa resultarían ser, durante algún tiempo, las

¹² La SECOFI el 13 de abril de 1999, dio a conocer los nuevos criterios de estratificación de las empresas.

alternativas más extendidas contribuyendo de manera significativa al desarrollo económico del país. De hecho, para México y a pesar de las políticas oficiales favoreciendo una macroeconomía nacional e internacional, la pequeña y mediana empresa constituirán el eje económico rector a nivel nacional, por ejemplo, hasta antes de la década de los años 1980, las grandes empresas controlarían el 65% aproximadamente de todas las actividades comerciales del país, en relación a un 35% restante que corresponde a la pequeña y mediana empresa. Dicha relación sin embargo, no hablaba del todo acerca de la realidad que imperaba pues además de las organizaciones registradas y con pleno derecho a ejercer, había que considerar otras tantas más que el Estado omitía por incluirse dentro de las estadísticas del eufemístico concepto de “empresas irregulares”.

Concretamente, en nuestro país desde el periodo independiente, el fenómeno de la industrialización destacó, no a la par del desarrollo inglés que sin duda representa la plena industrialización masificada a gran escala, sino con industrias semi-artesanales que básicamente se concentraban en la producción de textiles, alimentos, productos químicos etc. Sería mucho después de la Revolución Mexicana, que se registraría un significativo crecimiento del mercado interno por lo que fueron apareciendo cada vez más industrias medianas y pequeñas¹³.

Más adelante, y plenamente establecido un nuevo orden social en México, la pequeña y mediana industria nacional representaba el 12% del total de la industria de la transformación, en tanto el 86% correspondía a talleres y artesanías. Más tarde la pequeña y mediana industria ascendería al 56.8% y la industria menos que pequeña tenía un 41.8% (1930); en consecuencia el desarrollo histórico de la estructura industrial pequeña y mediana propiciará el desarrollo absoluto de sus componentes, con lo cual el crecimiento del sector industrial, dentro de la economía provocaría un aumento en la dimensión de las unidades productivas; la importancia de la pequeña y mediana industria no sólo representará un gran número de establecimientos creados, sino supondrá también un notable capital invertido representado por el valor de su propia producción. En décadas subsecuentes, mientras la planta industrial se va consolidando, la pequeña y mediana industria contribuirá a elevar el nivel de ingresos de la población en general al crear un mecanismo redistributivo de la propiedad: se generarán organizaciones de tipo familiar y de cooperativa.

Subsecuentemente, este tipo de empresas, debido a que representan el ámbito más dinámico de la economía, representan al mismo tiempo un mecanismo de captación de pequeños ahorros de inversión pues su dinámica les permitía hacerlos productivos.

Ya para la etapa en que el Estado decide la aplicación del modelo de desarrollo estabilizador (1950-1970), algunas empresas dejan de producir bienes, de comprar y vender mercancía. En su lugar, muchas otras ya abarcan incluso la prestación de servicios con lo cual, el pequeño empresariado mexicano realizan una contribución directa al proceso de distribución neta de la riqueza nacional.

Actualmente, nuevos productos y servicios establecen otras condiciones de competencia para estas organizaciones productivas lo mismo que el incremento de un mercado de consumo cada vez más estimulado para expandir esos productos y servicios (multinacionales). Al mismo tiempo;

- a) Se promueven los avances tecnológicos en pos de una mejoría en los procedimientos de trabajo.
- b) El sistema productivo también exige un aumento en la especialización del trabajo, paralelo a ese avance tecnológico.

¹³ Cabe señalar que una excepción lo supone el porfiriato, donde la industria básicamente fue motivada por la inversión extranjera concretándose los nacionales a desarrollar agricultura.

Estas exigencias y nuevas necesidades atribuidas a las organizaciones incluso medianas y pequeñas han chocado frontalmente con los esquemas familiares y tradicionales antes contruidos y que permitieron por mucho tiempo, la permanencia de importantes negocios que sin embargo, no habían registrado extensión.

Por supuesto, el país se encuentra inmerso dentro del esfuerzo por incluir en su base estructural macroeconómica, los procesos dinámicos y crecientes de las medianas y pequeñas organizaciones productivas. En este esfuerzo se considera que existen al menos tres aspectos en que la mediana y pequeña empresa cumplen con su función, por ejemplo:

a) Llenan algunos huecos en la producción, pues existen un gran número de objetos que deben seguirse elaborando a escala artesanal. En uno de los repuntes de los últimos años, durante 1990 las ventas generadas por la pequeña y mediana empresa abarcando una gran variedad de productos sumaron un total de \$ 427,801 millones de pesos, es decir, 143% más que en 1989.

b) Se crea y fortalece una clase empresarial nacionalista. No pasemos por alto que la pequeña empresa constituye una escuela práctica, de gran valor para formar empresarios administradores y técnicos propios.

c) Sin duda alguna, fomentar este tipo de organizaciones productivas reactivaría cualquier economía pues incentiva la generación directa de empleos. Por ejemplo, la pequeña empresa absorbe el 23% de la fuerza total del trabajo representando con ello un 9% del producto interno bruto generado por la industria. En cambio, la mediana industria aporta el 35% de ese mismo producto interno bruto pero empleando el 35% de la fuerza laboral.

Además, relativo al último punto, en una organización productiva en pequeño las funciones de planeación financiera están a cargo de una sola persona con poca especialización. De hecho, muchos empresarios en pequeño son a la vez gestores, directivos y administradores de su propio negocio lo que reduce considerablemente los gastos de gerencia y dirección. Esta implicación directa en las funciones básicas de administración permite asegurar a los colaboradores contra un excesivo grado de especialización, ofreciendo más bien mejores oportunidades de desarrollo.

Por supuesto, de poseer los conocimientos en gestión y dirección (gerencia) un empresario en pequeño puede presentar la capacidad de reaccionar frente a los problemas que plantean las adversas circunstancias del entorno. Sin duda el éxito de una empresa en pequeño depende del conocimiento en las técnicas de administración modernas así como en su capacidad para ponerlas en práctica. La proliferación de microempresas provoca una gran ventaja durante la primera mitad de los años de 1990, pues supone una salida que beneficiará a la población en contra de la grave crisis económica aligerando la presión del desempleo, uno de los factores directos causantes de inestabilidad social. Pero estas microempresas son generadas en medio de una terrible incertidumbre lo que provoca que muchas de ellas fenezcan rápidamente.

Hacia el interior de esas micro-organizaciones productivas los problemas que se presentan es que muchas de éstas no son dirigidas por "profesionales", es decir, se carece de la capacidad para administrarlas y gestionar sus procesos de manera eficiente pues se rigen sobre un basamento de familiar, o bien único, donde los dueños y los que la operan son uno mismo tomando decisiones estratégicas y operativas unidireccionales. La unidireccionalidad a su vez, obedece los intereses reales y directos controlando la mayoría del capital.

No obstante, no queremos decir con ello que la cualidad familiar en los basamentos micro-empresariales sea negativo; del 1.316.952 de empresas en operación en México entre el periodo 1995 y 2000, el 98% eran controladas por una

familia esto es, bien tenían una fuerte intervención por parte de los miembros de ésta, o estaba organizada en torno a sus miembros; con lo cual, la gran mayoría de éstas empresas se organizaran regidas por un protocolo de orden familiar¹⁴.

3.5 Influencia de la globalización e imposición del TLC

Sin embargo, contra lo preconizado por el oficialismo estatal, la entrada en vigor del TLC no ha generado la tan deseada prosperidad al país: Más bien, ha permitido la concentración de la riqueza en muy pocas manos, donde la intervención económica extranjera es cada vez más acusada, por ejemplo, el 95% de las exportaciones en México serán controladas, únicamente, por 3,500 empresas, las cuales representan sólo al 5% de la población, económicamente, activa del país, que a su vez cuenta con alrededor de 110 millones de habitantes. En efecto, de ese total de la población, el 75%, es urbana lo que subsecuentemente acusa un sistemático abandono de la producción primaria, principalmente el agro. De entre ésta, el sector de la población económicamente activa (PEA) es de, aproximadamente, 45'000,000 de personas. En tales términos, el académico en economía Enrique Dussel Peters¹⁵ observa que: *en general, un TLCAN sólo ha beneficiado "...a un grupo muy reducido de hogares, empresas, ramas, sectores y entidades federativas en México. Este pequeño grupo sí ha incrementado su integración con Estados Unidos y sus niveles de modernización, productividad, exportaciones y hasta de empleo (aunque en proporción muy reducida frente a la PEA total). Por otro lado, particularmente en el sector agrario y en la manufactura nacional se perciben efectos de competencia aplastante y desplazamientos significativos. Es decir, y en general, las grandes empresas exportadoras nacionales y extranjeras se han visto beneficiadas por el TLCAN, mientras que las empresas orientadas hacia el mercado interno se han visto perjudicadas. Las mismas estadísticas oficiales así lo demuestran.*" Ante esta situación con la implementación de la familia de Normas Internacional ISO 9000 dentro de las estructuras de las organizaciones es posible crear o en su caso fortalecer las bases que les permitan no lo mantenerse en el mercado sino ser partícipes de los beneficios que les pueden brindar los tratados internacionales al tener en primer instancia la estructura organizacional sólida y en el caso de contar con una certificación que las respalde y les facilite el ingreso a nuevos mercados sin ser un requisito ser una empresa grande dado que su organización y la calidad de su producto y/o servicio.

En efecto, el sector productivo más desfavorecido en esta situación ha sido, sin duda, el agrario situación evidenciada en la muy baja producción de granos básicos como trigo y maíz y en la producción de carnes. Sin embargo se cuenta también dentro de estos sectores Pymes cuya rama por ejemplo es la producción de leche que han implementado sistemas de producción basados en la Familia de Normas ISO 9000 en las cuales solo se cuenta con menos de 10 empleados cuyo nivel escolar en promedio es de primaria pero cuyo cliente principal es *Danone* o en su caso *Nestle* empresas de origen europeo que en cumplimiento de los requisitos contratan servicios de proveedores que cuenten con procesos de ser posible certificados que han implementado sistemas que garanticen la calidad de los productos que brindan o es el

¹⁴ Un esquema en el que tácitamente se especifica toda la filosofía, los objetos, planes y políticas de una determinada organización pero en torno a valores y propósitos familiares. Tal documento es posible suscribirlo en una escritura pública adquiriendo con ellos una explicitación y así mayor legalidad y formalidad.

¹⁵ Enrique Dussel Peters (Entrevista), Profesor Principal de Estudios de Postgrado de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

caso de un grupo de mujeres en Quintana Roo que dejaron de ser productoras independientes para constituir una asociación que para funcionar y obtener respaldos de la federación están en un proceso de implementación y elaboración de procesos a fin de poder comercializar en el extranjero sus productos. No obstante, otros sectores de la transformación ya resienten también la injusta aplicación de las políticas citadas, por ejemplo, las manufacturas y los sectores de la farmacéutica así como aquellos en donde se realizaba algún tipo de investigación y desarrollo -véase el caso de la Ley de Patentes de 1991-. Ya desde la gestión de Ernesto Zedillo Ponce de León [1994-2000], pero en lugar de revertir las condiciones citadas, la principal fuente de crecimiento para México lo supuso la actividad externa sustentada en la macro-empresa, en especial, fomentando el comercio con los Estados Unidos y al amparo del TLCAN. Así que una estrategia transnacional se mantuvo hasta hacerla vigente hoy en día.

Pero en comparación con lo que pasa en otras latitudes en el orbe, por ejemplo, las desventajas de estos tratados comerciales se muestran desfavorecedores, cosa que no ocurre en el entorno del proyecto de la Comunidad Económica Europea donde persiste una visión sistémica, pues el proceso económico de integración va acompañado de la creación no sólo de políticas, sino de instituciones políticas, de constitucionales e -inclusive- de compromisos suscritos de todo tipo como cartas ambientales, sociales, laborales, de migración, suscritas entre todos sus miembros. Así, el proceso de integración económica permite influir al mismo tiempo por procesos sociales, políticos y culturales entre todos sus miembros.

Lo más destacado viene detrás, pues, en el seno de la Unión Europea existe la intención de una integración económica de facto, porque existen fondos de fomento, reestructuración y compensación a las organizaciones productivas ante las inequidades regionales que sus políticas pudiesen generar en los países que se acogen al tratado. Así advierte el mismo Drussel¹⁶: *Países como España y Portugal, por ejemplo, se han beneficiado masivamente con dichos fondos. Y ello ha permitido efectivamente cerrar o reducir las brechas con el resto de la Europa Comunitaria.*

Si nos damos cuenta en las diferencias encontradas entre ambas unificaciones económicas, la europea incentiva la consolidación nacional de sus estados miembros, estén en el estadio económico en que estén. En comparación, los tratados suscritos entre América del Norte y México adolecen de una inequidad acusada, desintegrando la base micro-económica mexicana que tan buenos resultados pudo brindar a favor de los sectores macro-empresariales.

Ante el evidente agotamiento del modelo multinacional, se presenta la urgente prioridad de revisar, nuevamente y en consciencia, el papel del sector de la mediana y pequeña empresa, el cual y pese a todo, representa un porcentaje importante en la generación del producto interno bruto del país y por tanto, una alternativa en contra de las crisis subsecuentes generadas a partir de una poco estudiada aplicación de las condiciones macro-económicas.

Y es que mientras se aplicaban in sensu stricto, las condiciones comerciales ya citadas con Norteamérica, el propio TLCAN se ha mostrado insuficiente para seguir impulsando el crecimiento de un país en vías de desarrollo industrial y empresarial como México; en efecto, mientras la posibilidad de crecimiento se sustentó en el acuerdo del TLCAN, la fuente interna de dinamismo, la inversión en infraestructura interna, fue totalmente descuidada¹⁷.

¹⁶ Enrique Dussel Peters (Entrevista), Profesor Principal de Estudios de Postgrado de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

¹⁷ Desde la entrada en vigor del TLCAN, en enero de 1994, el valor de las exportaciones mexicanas hacia Estados Unidos y Canadá se triplicaron en términos de dólares hasta alcanzar un monto de 188 mil

En consecuencia, se experimentó una disminución paulatina del comercio exterior el cual dejaría de representar el 50 por ciento del producto interno bruto (2000), para caer a un monto equivalente a 40 por ciento del PIB (2005), además de seguir con esta tendencia a la baja -esto según datos del propio Fondo Monetario Internacional (FMI)-. Por supuesto, el flujo de inversión extranjera directa (IED) pasaría a representar de 12 mil millones de dólares durante 1991 y 1993 a 54 mil millones de dólares en el periodo comprendido entre 2000 y 2002, con una participación de los socios del acuerdo como generadores de inversión directa a México que aumentó de 50 por ciento en 1994 a 80 por ciento en 2002¹⁸. Evidentemente, México se vuelve un país receptor de capitales extranjeros y no productor de su propio capital nacional. En México el gasto público en infraestructura disminuyó en 2.1 puntos del PIB (de 1990 a 2000), una caída que superó incluso al promedio registrado por América Latina, donde dicha reducción experimentó 1.8 puntos del PIB en promedio para el mismo periodo señalado.

Ahora bien, mientras que el órgano financiero internacional atribuía las caídas en la inversión pública en infraestructura en México a la debilidad de los sistemas tributarios y la baja recaudación de impuestos. Para muchos de los especialistas internos esta situación no representaba sino la evidencia ante el sistemático desmantelamiento de la planta productiva interna y con políticas netamente a favor de los las grandes inversiones externas.

Ante los aparentes signos de agotamiento del actual modelo económico y la aplicación subsecuente de un Tratado de Libre Comercio en ciertos aspectos inequitativo, estos mismos especialistas se han planteado la posibilidad de revertir las condiciones hasta ahora establecidas. Esto es, donde nuevamente se mire la capacidad productiva interna sustentada en la mediana y pequeña empresa, pues, si bien las exportaciones han aumentado ello no revierte a la población beneficio alguno, más bien aumenta el crecimiento de la desigualdad social; enormes porciones de desempleados; grandes grupos de migrantes; una economía en recesión; etcétera. Las empresas exportadoras son un mínimo número de organizaciones multinacionales asentadas en el país –o nacionales aliadas con transnacionales-, las cuales retendrán toda la riqueza generada sin permitir su regeneración en el seno del dinamismo nacional.

Las PyME's ante la insuficiente capacidad de los organismos gubernamentales no cuenta con una alternativa viable que les permita a costos accesibles implementar esta herramienta que si bien no es una solución determinante si puede ser una alternativa para su desarrollo e incremento de sus competitividad ante un mercado globalizado y no solo implementar sistemas de calidad basados en la familia de Normas ISO 9000 como respuesta ante los requisitos de empresas extranjeras para brindar sus servicios o productos.

millones de dólares en 2004, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). No obstante el análisis del FMI, contenido en el estudio Estabilización y reforma en América Latina [Washington, 15 y 16 de septiembre del 2005] indicó que el auge de los primeros años del acuerdo ha ido perdiendo impulso a partir de 2000.

¹⁸ Estudio Estabilización y reforma en América Latina. FMI. [Washington, 15 y 16 de septiembre del 2005]

Capítulo 4 La aplicación de la familia de Normas ISO 9000 en México y el mundo.

4. La norma como alternativa para la mediana empresa mexicana

Sin duda una de las primeras propuestas a considerar es un cambio en la visión de la Norma no sin advertir en ello un notable riesgo: transgredir el mismo principio que inspiró la necesidad de normalizar los procesos productivos. En efecto, retomemos cuáles son esos principios.

Básicamente, la Norma en la obtención de Calidad en el mundo nace primero, de la necesidad de elevar las cualidades de los productos producidos a gran escala. Esta elevación de cualidades obedecía la satisfacción del cliente en la obtención del producto o bien, del servicio adquirido. Sin embargo, se fue notando que éste que parecía un principio fácil de cumplir primero afectó notablemente la configuración de las estructuras de la producción para luego revirar hacia la concepción de todo un paradigma administrativo que fue incluyendo a todos los agentes interventores de la producción hasta llegar a incluir al cliente mismo. En ello no hay duda de la integración de un prospecto integral en la consecución de la norma.

Sin embargo, donde radica la diferencia de matiz es cuando se trata de concebir los paradigmas administrativos. Por supuesto, el entorno mexicano ampliamente integrado en un tratado comercial con Norteamérica, ha tenido que seguir los lineamientos de una normalización de las relaciones productivas bajo los modelos predominantes en el vecino inmediato del norte, Estados Unidos. Así tenemos que los modelos referidos siguen esquemas organizacionales de tipo estructural, donde los estamentos son subordinados por un sector directivo que es el núcleo, digamos, en la toma de las decisiones. Así, para algunos teóricos en estos modelos, los procesos en la consecución de la Calidad es un asunto que de tipo unidireccional, se busca desde el cuerpo directivo (Juran) afectando, luego, cada uno de los estamentos subsecuentes en la producción. Aquí la capacidad de autoridad y liderazgo es imprescindible pues la unidireccionalidad en la aplicación de políticas de administración y gestión requiere de una legitimación en las decisiones.

Por supuesto, los esquemas estamentales que parten unificando un cuerpo directivo -y gerencial, incluso-, resultan óptimos cuando se trata de una organización grande, muy grande, y por ende compleja, donde los procesos son enormes entramados operativos y las relaciones múltiples vínculos que no obstante, deberán ir encaminados sobre una misma ruta: la producción del objeto-satisfactor.

Ahora bien, se observa que por su parte, en el entorno de la pequeña y mediana empresa, tan importante insistimos, para la economía nacional mexicana, particularmente para la mexicana, las características de las estructuras organizacionales no son lo más óptimo simple y sencillamente por el tamaño mismo de la organización: el organigrama apenas y puede estar constituido por un par de personas que suelen ser los dueños, bien socios o incluso miembros de una misma familia. Éstos a su vez, ayudados por apenas un par de empleados a quienes se les atribuyen diversas tareas dentro de las mismas cadenas operativas. Aquí el ejercicio de la gestión y administración es asumida por el mismo, digámoslo así, cuerpo directivo de tal manera que la toma de decisiones, la administración de los recursos, la adquisición de materia prima, la contabilidad y gestión hacendaria, todas estas actividades suelen recaer en una misma persona.

Este complicado panorama afecta la integración de estas micro-organizaciones a una cultura plena en la aplicación de la Norma que ha sido a su vez difundida bajo los

patrones de la macro-empresa. Esta errónea, a nuestro parecer, muy errónea visión es lo que ha provocado que muchos microempresarios mexicanos no vean la aplicabilidad de un instrumento normativo que además es considerablemente costoso.

¿Por qué debo implementar normalización en mis procesos de producción? ¿Qué beneficios implica a mi empresa aplicar la Norma ISO 9000? ¿Qué sentido tiene derogar una gran cantidad de recursos si mi propósito no es exportar?

Éstas son quizá, las preguntas más frecuentes que despierta la sola idea de promover la Norma entre los microempresarios en México. De éstas también sobresale aquella que forzosamente vincula el hecho de adquirir Calidad sólo porque es preciso exportar.

Consideremos que en tiempos en los que los mercados internacionales se contraen o entran en recesión, las economías regionales, nacionales y locales tienden a mirarse nuevamente así mismas. Es aquí donde toma relevancia el papel de las pequeñas y medianas empresas: son el motor de una activación económica desde la base social. Así que sin perder de vista la Calidad, es necesario que estas empresas tomen consciencia de consecución entre el objeto-satisfactor y los requerimientos del cliente. El matiz es sin duda el tipo de cliente que si bien dejará de ser externo ahora se mirará como interno. Recordemos que no sólo los mercados deben ser vistos como un red de relaciones internacionales sino también son importantes los nacionales o internos en cada país.

4.1 Competitividad europea y los elementos sistémicos para la aplicación de la Norma en México.

El concepto competitividad puede definirse como la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener, sistemáticamente, ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una posición en un determinado entorno socioeconómico. Por tanto, ésta puede incidir en la forma de plantear y desarrollar cualquier iniciativa productiva, lo que provocaría una evolución en el modelo de organización a asumir. John M. Ivancevich en su libro *Gestión, Calidad y Competitividad*, cita la siguiente definición acerca de competitividad (nacional): es la medida en que una nación, bajo condiciones de mercado libre y leal es capaz de producir bienes y servicios que puedan superar con éxito la prueba de los mercados internacionales, manteniendo y aún aumentando al mismo tiempo, la renta real de sus ciudadanos.

Por su parte, una organización se considera competitiva si se muestra capaz de sostener el vínculo de satisfacción entre el cliente pero a partir de la participación activa de la propia organización en consonancia con las influencias que recibe del entorno, en pro de la mejora de sus productos, servicios. No obstante, existen otros factores que han influido en el cambio de la estructura competitiva, por ejemplo, ante la imposición de una globalización económica apoyándose de los avances tecnológicos, del desarrollo de las comunicaciones y de los incrementos en los niveles de demanda de productos.

Para Europa, esta concepción de la competitividad se fomenta entre determinadas competencias holísticas, es decir, su concepción de organización trata de adaptar las prácticas más eficaces en beneficio de las operaciones en una concepción de la unidad organizacional abierta.

Por ejemplo, el Modelo *EFQM de Excelencia* es un marco de normalización productiva dirigido a sistemas de gestión empresarial promovido por la *European Foundation for Quality Management* (EFQM). Por supuesto, fue diseñado para su

aplicación flexible pues tiene como propósito no sólo incentivar la obtención de la Calidad sino que además debe ayudar a las organizaciones en su complejo camino hacia la competitividad, independientemente del sector, el tamaño, la estructura o la madurez que la organización productiva presente.

La concepción de estos modelos parte de considerar los largos periodos de desarrollo por los que ha pasado la Norma a la vez que investigado esa correlación universal entre lo producido y el destinatario de ello. Por supuesto, a diferencia de la departamentalización forma organizativa muy adoptada en otras latitudes en el mundo como en Norteamérica, los europeos de han decantando por la adopción de un modelo holístico, es decir, incluyente de todas las partes, miembros y estadios de la producción (OIQ u Organización Integrada de la Calidad). El modelo *EFQM de Excelencia* ha sido implementado para cumplirse de cuatro maneras:

- 1 En el marco que las organizaciones puedan desarrollar una visión a futuro y con resultados tangibles aunque mensurados.
- 2 Como instrumento que permita identificar y comprender el carácter sistémico de los negocios y en ello, hallar las claves en los vínculos y relaciones causales en la producción.
- 3 Como otros tantos modelos de aplicación de la Calidad, la EFQM implementan el *Excellence Award* como un mecanismo que permitirá reconocer entre el ámbito europeo, a las organizaciones más exitosas promoviendo su difusión como modelos de excelencia de donde otros puedan aprender.
- 4 El EFQM también se utiliza, y este es uno de sus aspectos más novedosos, como una herramienta de diagnóstico para evaluar la salud administrativa y financiera de la organización. Así que a través de su intervención una organización puede estar en las mejores condiciones de poder equilibrar sus prioridades, de asignar recursos y generar planes de negocios que deberán ser realistas. El diagnóstico puede ser llevado permanentemente por la organización en un sub-modelo a su vez conocido como auto-evaluación (*applicability*).

La mayoría de los estudios realizados por especialistas en el continente europeo han demostrado que el vínculo entre las partes internas y externas del cuerpo organizacional es un factor muy positivo y determinante en la producción pues repercute directamente en la confección de un producto cargado de esa misma interacción. Es efecto, a diferencia de las organizaciones estructurales las cuales tratan de mirar el objeto como el resultado de una estabilización a ultranza del proceso (caja negra), los modelos holísticos pierden el miedo a la apertura lanzándose en la búsqueda, más bien, de los factores culturales que influyen o pudiesen influir en la producción. Esta situación de disposición a la apertura, ha hecho que la propia Comunidad Económica Europea sea capaz de suscribir un cuerpo legal en torno a la Calidad y en concordancia, incluso, con aspectos supra-estructurales como el fomento al desarrollo cultural de los países miembros y de la preservación del medio ambiente.

Tal y como ocurre con la Norma ISO 9000, EFQM de Excelencia es un modelo no-prescriptivo ni con carácter de obligatorio reconociendo que existen muchos otros enfoques para lograr la sostenibilidad de la excelencia y el rendimiento.

Por supuesto, como en este caso, se puede percibir en el entorno de la Unión Europea que la competitividad está más bien dirigida a adaptar los modelos económicos actuales a los cambios estructurales y de tipo social, es por ello por lo que se califica de holístico (totalizador); también se preocupa por la deslocalización de las actividades

industriales, sobre todo cuando se trata de establecer actividades productivas entre los llamados “países emergentes”, a donde extienden la influencia de su marco organizacional y competitivo. También se atiende la reubicación de la demanda laboral así como la reorientación de recursos destinados a fomentar nuevos sectores industriales tan necesarios en situaciones de riesgo, por ejemplo, ante procesos de desaceleración o contracción económica.

El liderazgo aquí asumido será condicionado por políticas incluyentes de todos los sectores y a todos niveles: las decisiones estarán basadas en un intenso intercambio de información y un análisis objetivo de los ámbitos que interactúan en el fenómeno productivo.

Como podemos observar la competitividad entre los miembros de la Unión viene determinada por el crecimiento de una productividad sostenida aunque acorde con las necesidades sociales, de modo que los resultados a futuro dependen de un fomento integral y no sólo parcial de los recursos. Por supuesto, es de muchos sabido que la Unión Europea incentiva investigación e innovación en tecnologías de información y comunicación; desarrolla un espíritu empresarial integral y un concepto de competencia más concomitante; la educación y la formación es prioridad para muchos de los países europeos. Los esquemas de análisis económicos son horizontales combinado con un minucioso estudio del mercado con un extenuante análisis de los distintos sectores que componen los procesos que alimentan ese mercado. Por supuesto, esta perspectiva permite incluso anexar preocupaciones medioambientales y de sistemas comunitarios garantizando así que la simbiosis riqueza versus calidad de vida sea una prerrogativa para todos de sus ciudadanos.

Este modelo sistémico alimentado por la visión de la Calidad y la competitividad en Europa pueden arrojar muchas luces de cuáles serían las alternativas que podrían alimentar una reforma de la cultura organizacional y productiva en nuestro país. Los emprendedores mexicanos deben enfrentarse a los múltiples obstáculos culturales antes que simplemente resolver los múltiples predicamentos que el difícil mercado nacional impone. Partamos, por ejemplo, de una adaptación sobre el principio de la búsqueda. Recordemos que desde un punto de vista sistémico, la satisfacción total del cliente es el resultado de un amplio y dinámico consenso modificando el predominio de los procesos unidireccionales propios de paradigmas americanos. La Norma Internacional ISO 9000 es, sin duda, esa herramienta cultural que bien empleada podría proporcionar los medios que permita a las PYMES no solo preservar su estancia en el mercado sino contar con una organización sólida basada en los principios de interacción entre dirección, procesos productivos, proveedores y clientes.

4.2 La difícil correspondencia entre la Norma y la cultura empresarial mexicana.

La vital importancia que adquieren las pequeñas y medianas empresas en México se sustenta en el marco de las propias evidencias estadísticas ubicando en un 95% el predominio de éstas por sobre las grandes corporaciones empresariales no obstante, siendo estas segundas las que acaparan el control de la economía nacional. Sin embargo, aunque parece que su aportación al producto interno bruto (PIB) es relativamente modesta con relación a su número y frente a los porcentajes alcanzados por las grandes corporaciones, las pequeñas y medianas empresas las PyME's son las que proporcionan actualmente la mayoría de los empleos en el país. Éstas generan, aproximadamente, el 52% de los empleos (formales e informales), representando a su vez un total del 45% del producto interno bruto (PIB). Esa aproximación con la base social es lo que explica por

qué el sector micro-empresarial es quien realmente da sustento al entramado del mercado interno.¹

Según estudios realizados por el doctor Sergio H. Kauffman González (Universidad Veracruzana) en México existen problemas estructurales que "...dificultan el adecuado desarrollo de las PyME's". Según el académico, los problemas más acuciantes serían:

- a) inadecuada articulación de nuestro sistema económico, que favorece, casi prioritariamente, a las grandes y muy grandes empresas y corporaciones;
- b) políticas gubernamentales supuestamente dirigidas a las PYMES inadecuadas;
- c) corrupción administrativa de funcionarios del sector público;
- d) falta de financiamiento al fomento de la pequeña y mediana empresa o carestía del mismo;
- e) inapropiada infraestructura técnico-productiva (inclúyase una inadecuación latente de la Normatividad);
- f) carencia de recursos tecnológicos;
- g) la casi nula aplicación de adecuados sistemas de planificación empresarial;
- h) competencia desleal del comercio informal;
- i) globalización y las prácticas desleales en el ámbito internacional; y,
- j) en general, la carencia de una cultura empresarial.

Y aunque se han multiplicado, sólo en estadísticas, los apoyos económicos brindados a las PyME's por parte del gobierno federal, hasta el momento es imposible hablar de un saneamiento en su desarrollo. Por supuesto, se toma en consideración su desarrollo sólo si se muestran capaces de insertarse en el sector exportador, de lo contrario son ignoradas. Es posible, por tanto, que la falta de visión del empresariado en pequeño sea el problema, no obstante, también puede atribuirse la carencia de desarrollo a una miopía oficial que ve el propósito exportador como la principal evidencia de desarrollo. Esta situación obliga a muchas de las PyME's a ubicarse en la informalidad, participando de la dinámica económica interna pero sin realmente percatarse de ello.

Las exportaciones se han incrementado para México, pero eso ha beneficiado sólo a los dueños de las 150 empresas más grandes de México quienes apenas emplean a un total del 27.6% aproximadamente de la fuerza laboral del país, por lo que lejos de representar el motor central en la generación de empleo es el sector que más bien especula con la fuerza laboral del país pues por su influencia son los quienes controlan las relaciones salariales y políticas económicas adoptadas.

Sin duda, un de los principales fundamentos en el replanteamiento de la cultura empresarial en el país, es fomentar una política económica distinta que tenga como objetivo básico la generación de empleos, y si éstos pueden ser absorbidos por las PyME's luego entonces se debe mirar nuevamente el desarrollo de éstas como el

¹ En Europa, por ejemplo, Las MIPYME's son un importante detonador del desarrollo; en España, por ejemplo, tienen dominado el sector turístico. Según el Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica en la Unión Europea las pequeñas y medianas empresas aportan un 55 por ciento del PIB representando la generación de aproximadamente un 70% del empleo.

principal motor de crecimiento económico tal y como ocurre entre países como España o Italia.

El fomento a la pequeña y mediana empresa se reconoce en apoyos financieros, en la regulación y apoyo al mercado interno y en una adecuada capacitación y medidas de protección. Rubén Oliver Espinoza, (Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, del Instituto Politécnico Nacional), afirma que existen empresas pequeñas y medianas que surgen con un sentido de empresa, sin embargo, en muchas ocasiones son negocios de subsistencia. Enfrentan un montón de carencias que tienen que ver con un conocimiento real del mercado, mecanismos de financiamiento, capacitación, acceso a tecnología, etcétera; todas éstas una serie de variables que se afrontan con recursos escasos y generalmente con escaso éxito. Por tanto, según este otro académico, existe la necesidad de conectar a estas pequeñas organizaciones productivas con los requerimientos verdaderos del mercado interno. Consideremos que las PyME's representan un grupo, sumamente, heterogéneo, por lo que los propios programas de capacitación y certificación (donde participa la propia normativa en Calidad) deberá adecuarse a políticas de un corte horizontal, rompiendo con los esquemas verticales que sólo buscan incidir sobre los sectores desde lo particular; esto es, debemos flexibilizar la política impulsando el crecimiento desde la micro-organización.

México se encuentra, actualmente, en un proceso de reconversión productiva, pero a la vez inmerso en una determinante encrucijada debido a su dependencia con la economía Norteamericana la cual ha desacelerado su crecimiento. Por el otro lado, enfrentando la entrada de economías mucho más incidentes como la china, la cual gana terreno en los mercados internacionales. Se busca por tanto crear instancias que permitan un alto volumen y precio bajo en la producción. No obstante, las PyME's se han sido enfocadas correctamente como factor determinante en la competitividad simplemente porque no son un sector consolidado hacia el interior del país.

Recordemos que las ventajas de las PyME's radican en su flexibilidad, pues ello permite a éstas actuar con rapidez; se adaptan mejor a los cambios del entorno y pueden absorber mejor los procesos de innovación; una organización en pequeño puede ser un elemento importante de impulso ante los procesos de reconversión productiva que enfrenta el país. Para ello aparte de considerar los puntos observados por Kauffman González, debemos:

- Solventar la falta de vinculación entre las PyME's y el fundamento académico.
- Superar las faltas de correspondencia organizativa entre los niveles administrativo, técnico y tecnológico.
- Evaluar la carencia de visión y cultura empresarial.

Reconocer que la producción no sólo se debe centrar en exportar es muy importante para impulsar el crecimiento económico de cualquier nación; recordemos que también se genera riqueza trabajando desde el mercado interno, apuntalando el trabajo exportador de quienes si cuentan con la capacidad para hacerlo.

Hemos visto, en efecto, como el TLCAN impactó de manera considerable la constitución de las PyMES mexicanas, provocando una limitación en su desarrollo debido a una falta de inversión e innovación organizacional. Ahora que la tendencia es mirar la superación de una inminente crisis mundial no pocos son los países que miran de nuevo el desarrollo de su mercado interno. En ello, las PyME's se convierten en un instrumento

fundamental de política económica, de política social, de políticas de distribución de riqueza con visión integral, etcétera.

4.3. Propósitos de accesibilidad normativa para las pequeñas y medianas empresas

En base al texto publicado por la Dra. Mercedes Iruete Alejandre (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.) titulado Normalización, Evaluación de la Conformidad y Certificación de la Calidad, los ya citados son tres de los aspectos secuenciales en los procesos sobre los cuales *...se han aplicado y perseguido la calidad, intentando asegurarla, aunque también son efectos resultantes del cambio en la premisa que en la antigüedad dominó la comercialización, por el uso de la sentencia actual: - "caveat venditor" (que se cuide el que vende).* En consecuencia, Iruete define, precisamente, el aseguramiento de la calidad/seguridad/ambiente como "el conjunto de actividades preestablecidas y sistemáticas implantadas dentro de un sistema de calidad facilitando la demostración de confiabilidad. La responsabilidad en el mantenimiento y demostración de la Calidad quedaría a cargo de los productores y vendedores. Ellos tendrían la principal atribución de desarrollar los trabajos necesarios para certificarla.

De manera que una pequeña y mediana empresa, antes que preocuparse por consolidar su fuerza en términos de su capacidad exportadora, situación muchas veces impensable para la mayoría de ellas, deberán consolidar su presencia dentro de un entorno mercantil acorde con su tamaño y capacidad productiva. De tal guisa, quienes planteen la conformación de una organización en pequeño, deberán primero centrar los propósitos a perseguir para luego buscar, digamos, las mejores condiciones que permitan su sostén y desarrollo. La incipiente organización, para entonces, se considerará más que una estructura aún no consolidada pero en vías de serlo, un organismo que necesita de los elementos e influencias del externo para regenerarse y crecer. Este cambio de visión constata al menos para la realidad en México, el requerimiento de un nuevo modelo basado en organizaciones más flexibles.

Hasta hace muy poco tiempo las políticas de organización, producción y comercialización estaban siendo impuestas por los ya considerados países desarrollados, básicamente, Estados Unidos, Japón y Europa en general. Por supuesto, de las desventajas que corrían las PyME's en países con economías emergentes como en el caso de México haría se ha dicho. Hoy en día, toda vez que las grandes economías han dado señas de vulnerabilidad e inestabilidad financiera, los sistemas nacionales han revirado nuevamente sus políticas hacia un fomento de la economía interna. Y es que como se ha dicho más arriba, el sector micro-empresarial, por su íntima relación con las amplias capas sociales, resulta proclive a reactivar una economía debilitada por el monopolio macro-económico. Ahora se están mirando nuevamente las actividades micro-empresariales como un elemento de crecimiento y es allí donde la utilidad en la adecuación de la Norma de Calidad, replanteada en su fundamento y metodología, podría jugar un papel relevante.

Conclusiones

La incapacidad de los programas federales para informar a los empresarios mexicanos es sin duda uno de los principales obstáculos que enfrentan y no solo por su baja promoción reducida a convenciones o expos, tan de moda actualmente, sino por la falta de información para el manejo de los recursos una vez obtenidos de darse el caso. La capacidad de atención no es directamente proporcional a las necesidades de los empresarios, dependencias como Compite no cuenta con los recursos, difusión y el acceso a ellas es limitado, la demanda supera sin duda a la oferta.

La motivación de los pequeños y medianos empresarios mexicano es diversa al inicio de su operación pero a lo largo de su desarrollo se trasforma en la misma la sobrevivencia en un mercado cada día mas demandante y áspero. La falta de acceso a mecanismo de orientación y de programas que les permitan mantenerse en marco de competencia y por tanto de desarrollo las lleva a un estancamiento que en muchos casos las lleva al cierre definitivo lo que agudiza el alto nivel de desempleo que esta actualmente afectando a nuestro país.

Si bien se cuenta con organizaciones dedicadas a la consultaría privada especializada y competente los precios son de difícil acceso para empresarios que deben elegir entre ellas o el pago oportuno de sus insumos o de la nomina, por ya no hablar de impuestos y permisos de operación. Lamentablemente la calidad y la implementación de Sistemas de calidad basados en la Norma internacional ISO 9000:2000 es considerada un lujo por los empresarios al cual solo puede tener acceso empresas fuertes como Bimbo (2007), Vitro o la ganadora de premio nacional en 2007 con sede el Puebla Yakul, por no mencionar en años pasados a Cervecería Cuahutemoc Moctezuma (2001) o a la industria Alkali en el estado de Nuevo León (2005) por mencionar algunas, empresas de menor tamaño aun no tienen acceso a la implementación de principios básicos que la norma establece y que sin duda podrían beneficiar tanto su permanencia su desarrollo competencia como permanencia en el mercado.

La Organización Internacional de Normalización en coordinación con la Dirección General de Normas en nuestro país indica que *“ Con el fin de conducir a la organización en forma exitosa se requiere es que esta se dirija en forma sistemática y transparente”* principio básico en cualquier empresa sin importar el numero de empleados la falta de visión del empresario mexicano que continua viendo a la capacitación como un gasto y no una inversión y la pobre presencia gubernamental antes mencionada, que solo utiliza el termino como un estandarte hueco dentro de su discurso político y si agregamos la mezquina posición de los consultarías privadas cuyo objetivo principal radica en la buena negociación de sus honorarios es posible concluir que la calidad puede convertirse en un obstáculo más que una vía de desarrollo y competencia para la PyME's en México. Sin embargo el objetivo de este documentos no es mostrar una visión fatalista sino lo contrario, el sentido es que a través de un análisis histórico mostrar como a lo largo del tiempo y en las condiciones más adversas la implementación de la Norma Internacional ISO 9000:2000 ha sido un fuerte soporte para el desarrollo no solo de las empresas sino también de las naciones como fue y es el caso de Japón o Estados Unidos o países miembros de la Unión Europea que durante décadas han promovido y operado sus empresas bajo esta y otras normas más específicas.

México cuenta no solo con recursos naturales y mano de obra calificada suficiente para mejorar las condiciones actuales de vida de la mayoría de la población pero es necesario tener una vía real y funcional que no se quede en discurso que desmitifique y facilite lo complicado que puede ser tener una empresa exitosa que permanezca en el mercado resultado no solo del control de costos o de bajos

salarios a sus trabajadores sino resultado de una visión que permita conjugar la visión de un líder basado en la planeación, la realización y la constante verificación que evite el estancamiento y permita la mejora continua, que las políticas gubernamentales sea efectivas a través de programas de información y capacitación de fácil acceso o en su caso mayor apoyo para la destinación de recursos que les permitan a los empresarios tener acceso a asesoría privada que les ayude a desarrollarse y ser competente.

Alguna vez escuche “que la información es poder” y es ese el poder al que deben tener acceso los empresarios mexicanos acceso a la información y capacitación no solo a recursos económicos que ante la situación actual se vuelven impagables, a saber como llevar sus empresas en cuestiones tan básicas como mantener una comunicación efectiva, en la toma de decisiones basada en hechos reales a través de un enfoque al sistema como lo plantea la Norma en determinar las necesidades y expectativas no solo de los clientes sino de todas las partes interesadas que los incluye a ellos a sus proveedores, trabajadores, con una visión clara de sus políticas y objetivos, de la determinación de sus procesos y por tanto de las responsabilidades de cada miembro de la organización la planeación y usos de sus recursos, la sistemática verificación de los mismos así como la visión para saber que hacer cuando los productos o servicios no resulten conforme a lo planeado y mejor aun la planeación de herramientas que les permitan no solo mantenerse en el mercado sino mejorar continuamente.

Anexo I

ARTÍCULO 3o.- Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:

I. Acreditación: el acto por el cual una entidad de acreditación reconoce la competencia técnica y confiabilidad de los organismos de certificación, de los laboratorios de prueba, de los laboratorios de calibración y de las unidades de verificación para la evaluación de la conformidad;

Fracción reformada DOF 20-05-1997

II. Calibración: el conjunto de operaciones que tiene por finalidad determinar los errores de un instrumento para medir y, de ser necesario, otras características metrológicas;

III. Certificación: procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas o lineamientos o recomendaciones de organismos dedicados a la normalización nacional o internacional;

IV. Dependencias: las dependencias de la administración pública federal;

IV-A. Evaluación de la conformidad: la determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación;

Fracción adicionada DOF 20-05-1997

V. Instrumentos para medir: los medios técnicos con los cuales se efectúan las mediciones y que comprenden las medidas materializadas y los aparatos medidores;

VI. Medir: el acto de determinar el valor de una magnitud;

VII. Medida materializada: el dispositivo destinado a reproducir de una manera permanente durante su uso, uno o varios valores conocidos de una magnitud dada;

VIII. Manifestación: la declaración que hace una persona física o moral a la Secretaría de los instrumentos para medir que se fabriquen, importen, o se utilicen o pretendan utilizarse en el país;

IX. Método: la forma de realizar una operación del proceso, así como su verificación;

X. Norma mexicana: la que elabore un organismo nacional de normalización, o la Secretaría, en los términos de esta Ley, que prevé para un uso común y repetido reglas, especificaciones, atributos, métodos de prueba, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado;

XI. Norma oficial mexicana: la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación;

Fracción reformada DOF 20-05-1997

XII. Organismos de certificación: las personas morales que tengan por objeto realizar funciones de certificación;

XIII. Organismos nacionales de normalización: las personas morales que tengan por objeto elaborar normas mexicanas;

XIV. Patrón: medida materializada, aparato de medición o sistema de medición destinado a definir, realizar, conservar o reproducir una unidad o uno o varios valores conocidos de una magnitud para transmitirlos por comparación a otros instrumentos de medición;

XV. Patrón nacional: el patrón autorizado para obtener, fijar o contrastar el valor de otros patrones de la misma magnitud, que sirve de base para la fijación de los valores de todos los patrones de la magnitud dada;

XV-A. Personas acreditadas: los organismos de certificación, laboratorios de prueba, laboratorios de calibración y unidades de verificación reconocidos por una entidad de acreditación para la evaluación de la conformidad;

Fracción adicionada DOF 20-05-1997

XVI. Proceso: el conjunto de actividades relativas a la producción, obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, ensamblado, transporte, distribución, almacenamiento y expendio o suministro al público de productos y servicios;

XVII. Unidad de verificación: la persona física o moral que realiza actos de verificación; y

Fracción reformada DOF 20-05-1997

XVIII. Verificación: la constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.

BIBLIOGRAFÍA:

- ALHAMA Belamaric, Rafael. Coautoría: Alonso A. Francisco, Martínez Núñez, Tania. Nuevas formas organizativas. Instituto de Estudios e Investigaciones de Trabajo. La Habana, Cuba. 2004.
- CARNEIRO Caneda Manuel/Protocolo y estrategias para PYmes/Ed.Netbiblo/. España 2007.
- CROSBY, Phillip B. Calidad sin lágrimas, El arte de administrar sin problemas. Ed. Continental/México 2001 Decima tercera impresión
- CROSBY, Phillip B. La calidad no cuesta, El arte de cerciorarse de la calidad. Ed. Continental / México 2001 Decima tercera impresión
- FEIGENBAUM, Armand V. Control Total de la Calidad. Edit. Continental. México, 1986. ME.
- GUTIERREZ Pulido Humberto/ Calidadtotal y productividad/ Ed. Mc Graw Hill, 2da edición/ México 2005.
- HENDRICKS, K. & V. Singhal. Premios de Calidad El valor del Mercado para la Empresa: una investigación empírica. Georgia Tech, Management Science, Vol. 42, N ° 3 de marzo de 1996, pp. 415-436
- ISHIKAWA, Kaoru. Qué es el control total de calidad?: la modalidad japonesa. Edit. Norma [Empresas y empresarios]. Barcelona; Guatemala,1988.
- IVANCEVICH, John M. Lorenzi, Peter; Skinner, Steven J.; Crosby, Philip B. Gestión, Calidad y Competitividad. Ed. McGraw-Hill Interamericana - 1ª Edición. México, 1996 852 págs.
- JURAN/ Juran y la planificación para la calidad: Manual para ejecutivos/ Ed. Diaz de Santos/ España/1990 primera edición
- LAUDOYER, Guy. La certificación ISO 9000 " Un motor para la calidad". Ed. Continental, sexta impresión. Mexico 2002.
- LEVINSON William/ Iso 9000 en primera linea/ Ed.Acribia / España 2007.
- LÓPEZ, Carlos.; "Gestión de la Calidad a escala de toda la empresa. Las enseñanzas de Joseph m. Juran": <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/19/cwqm.htm> "Atención en Salud" en www.gerenciasalud.com edición de Octubre del 2002.
- OTERO. M. Jaime; Chávez Tuñón, Eileen; "E. Edward Deming: El Padre de la Calidad Moderna" en www.gerenciasalud.com
- MORGAN, Walton. Como administrar con el Metodo Deming. Ed. Panorama. México 2002.
- OTERO, M. Jaime, Otero I. Jaime / Palabras claves:Joseph Juran. Calidadsalud, atención al cliente en <http://www.gerenciasalud.com/art483.htm>
- OTERO. M., Jaime. "Avedis Donabedian y la Calidad" edición de Diciembre 2003
- PARIENTE, José Luis. Teoría de las Organizaciones. Ed. Porrúa/CONACyT. México, DF, 2001
- PEACH W. Robert/ Manual de Iso 9000/ Ed. Mc Graw Hill/ USA 2006.
- PERALTA Alemán, Gilberto. De la filosofía de la calidad al sistema de mejora continua. Ed. Panorama. México 2002.
- ROTHERY. Brian. ISO 14000 ISO 9000. Editorial Panorama.
- ROTHERY. Brian. Normas en la Industria de los Servicios ISO 9000 ISO 14000. Editorial Panorama.
- SENLLE Andres/Liderazgo de la Nueva Calidad./ Ed. Gestión 200/ España 2006

- SMITH, Adam. Riqueza de las naciones. Edit. Longseller. España, 2005 272 páginas.
- YAMASAKI, Kasuga. Hermelinda. Circulos de calidad. Ed Grand, S.A. de C.V. México 1997.

Otras fuentes:

- DUSSEL Peters, Enrique (Entrevista) Revista Agronoticias. www.adital.org [2008].

Páginas web:

- “Administración de la CalidadTotal” en http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/ger/no12/joseph_m_juran.htm
- <http://www.Geocities.com/wallstrett/exchange/9158/calidad.htm>
- <http://biblioteca.itam.mx/docs/inf gob05/informe%20escrito/M400-405.pdf>
- <http://campus.fortunecity.com/defiant/114/iso9000.htm#queesiso>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Premio_Nacional_de_Calidad
- <http://innova.fox.presidencia.gob.mx/ciudadanos/practicas/intragob/2005/index.php?>
- <http://innova.fox.presidencia.gob.mx/ciudadanos/sitios/index.php?categoria=707>
- <http://pyme.com.mx/articulos-de-pyme/muestra-articulo-datos.php?registro=18>
- http://translate.google.com.mx/translate?hl=es&langpair=en|es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/EFQM_Excelence_Model&prev=/translate_s%3Fhl%3Des%26q%3Dmodelo%2Beuropeo%2Bde%2Bcalidad%26tq%3DEuropean%2Bmodel%2Bof%2Bquality%26sl%3Des%26tl%3Den
- http://translate.google.com.mx/translate?hl=es&langpair=en|es&u=http://www.eoq.org/SMEAwardsMoreInfo.html&prev=/translate_s%3Fhl%3Des%26q%3Dmodelo%2Beuropeo%2Bde%2Bcalidad%26tq%3DEuropean%2Bmodel%2Bof%2Bquality%26sl%3Des%26tl%3Den
- <http://www.bca.com.py/pymes/?s=&x=16%2e65&y=5>
- <http://www.calidad.com.mx/gurus.html>
- <http://www.calidad.com.mx/gurus.html>
- http://www.cftutem.cl/sgccftutem/cont_pag.php?contenido=283
- <http://www.cipi.gob.mx/html/principal.html>
- <http://www.cipi.gob.mx/html/principalesresultados.pdf>
- <http://www.cipi.gob.mx/html/principalesresultados.pdf>
- <http://www.compite.org.mx/principal/>
- <http://www.eco2site.com/ISO%2014000/mexico.asp>
- <http://www.economia.gob.mx/>
- <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/43351.html>
- <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/43351.html>
- http://www.ema.org.mx/ema/ema/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=99&Itemid=123
- http://www.ema.org.mx/ema/ema/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=78&Itemid=102
- http://www.empresascertificadas.com.mx/certificacion_iso.php
- <http://www.geocities.com/maag111063/calidad1.html>
- <http://www.geocities.com/maag111063/calidad2.html>
- <http://www.geocities.com/WallStreet/Exchange/9158/juran.htm>
- <http://www.gerenciasalud.com/art483.htm>
- <http://www.gerenciasalud.com/art483.htm>

- <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/19/cwqm.htm>
- <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/teocalidad.htm>
- <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/teocalidad.htm>
- <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/ger/16/CROSBY.htm>
- http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/ger/no12/joseph_m_juran_.htm
- <http://www.iberpymeonline.org/documentos/TLCPYMES.pdf>
- <http://www.juran.com/>
- http://www.juran.com/lower_2.cfm?article_id=21
- http://www.juran.com/lower_2.cfm?article_id=21
- <http://www.juran.es/>
- http://www.laredpyme.org/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=14
- <http://www.mailxmail.com/curso/empresa/solucionproblemas/capitulo8.htm>
- <http://www.mitecnologico.com/Main/FilosofiaDePhilipBCrosby>
- <http://www.nafin.com/portalf/?action=content§ionID=2&catID=51&subcatID=58>
- http://www.normex.com.mx/component/option,com_jobline/Itemid,215/inicio/
- http://www.normex.com.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=66
- http://www.periodicodigital.com.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=57075&Itemid=67
- http://www.periodicodigital.com.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=63474&Itemid=67
- <http://www.philipcrosby.com.mx/>
- <http://www.pymes.gob.mx/cpyme/default.asp?>
- <http://www.radiotrece.com.mx/2008/08/19/certificacion-iso-9001-2001/>
- http://www.universopyme.com.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=307&Itemid=99
- http://www.wikilearning.com/curso_gratis/teorias_de_calidad-aportaciones_de_kaoru_ishikawa/11500-10
- http://www.wikilearning.com/curso_gratis/teorias_de_calidad-aportaciones_de_kaoru_ishikawa/11500-10
- http://www.wikilearning.com/curso_gratis/teorias_de_calidad-aportaciones_de_kaoru_ishikawa/11500-10
- http://www.wikilearning.com/curso_gratis/teorias_de_calidad-aportaciones_de_deming/11500-6
- http://www.wikilearning.com/curso_gratis/teorias_de_calidad-armad_v_feigenbaum/11500-8
- http://www.wikilearning.com/curso_gratis/teorias_de_calidad-conceptos_de_calidad/11500-3
- http://www.wikilearning.com/curso_gratis/teorias_de_calidad-teorias_recientes_de_la_calidad/11500-12
- http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad-philip_crosby/11502-6
- http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad-philip_crosby/11502-6
- http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad-w_edward_deming/11502-1

- [http://www.wikilearning.com/monografia/administracion de la calidad-joseph_m_juran/11502-2](http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad-joseph_m_juran/11502-2)
- [http://www.wikilearning.com/monografia/administracion de la calidad-kaoru_ishikawa/11502-3](http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad-kaoru_ishikawa/11502-3)
- [http://www.wikilearning.com/monografia/administracion de la calidad-armand_v_feigenbaum/11502-4](http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad-armand_v_feigenbaum/11502-4)
- [http://www.wikilearning.com/monografia/administracion de la calidad-h_james_harrington/11502-5](http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad-h_james_harrington/11502-5)
- [http://www.wikilearning.com/monografia/administracion de la calidad-philip_crosby/11502-6](http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad-philip_crosby/11502-6)
- [http://www.wikilearning.com/monografia/administracion de la calidad-armand_v_feigenbaum/11502-4](http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad-armand_v_feigenbaum/11502-4)
- ingenierias.uanl.mx/28/28_los_procesos_gestion.pdf
- López, Carlos.; "Gestión de la Calidad a escala de toda la empresa. Las enseñanzas de Joseph m. Juran" en <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/19/cwqm.htm>
- Obtenido de "http://en.wikipedia.org/wiki/EFQM_Excellence_Model"
- Otero M. Jaime, Otero I. Jaime / Palabras claves: Joseph Juran. Calidadsalud, atención al cliente en <http://www.gerenciasalud.com/art483.htm>
- Otero M. Jaime; Chávez Tuñón, Eileen; "E. Edward Deming: El Padre de la Calidad Moderna" en www.gerenciasalud.com edición de Diciembre 2003
- Otero M., Jaime; Otero I. Jaime; "Avedis Donabedian y la Calidad de la Atención en Salud" en www.gerenciasalud.com edición de Octubre del 2002.
- www.eco2site.com/ISO%2014000/mexico.asp
- www.hacienda.go.cr/.../Pyme