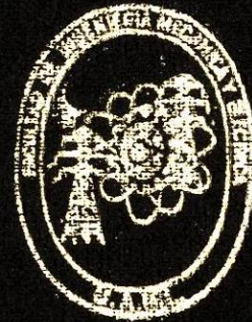
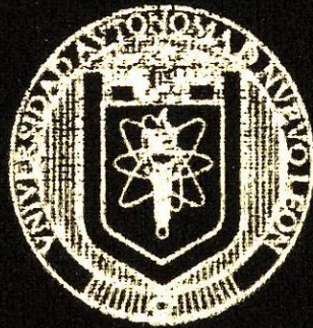


**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA**

**Y ELECTRICA**



**FILOSOFIA DEMING Y CROSBY**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS**

**P R E S E N T A**

**MARIO ALBERTO RINCON CRUZ**

**ASESOR:**

**ING. ROBERTO ELIZONDO VILLARREAL**

**MONTERREY, N. L.**

**FEBRERO DE 1995**

T  
FD38  
D438  
R5  
c.1

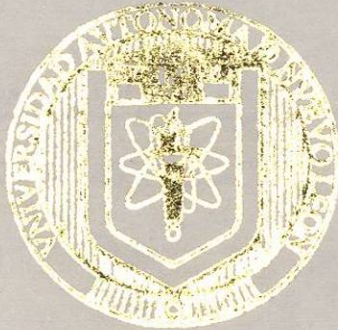


1080064382

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA

Y ELECTRICA



FILOSOFIA DEMING Y CROSBY

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS

PRESENTA

MARIO ALBERTO RINCON CRUZ

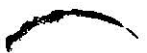
ASESOR:

ING. ROBERTO ELIZONDO VILLARREAL

MONTERREY, N. L.

FEBRERO DE 1995

T  
HP 28  
.0430  
15



U Renn  
BU  
U V

Biblioteca Central  
Mayra Solís

TESIS LINDA UNA

F. F. 515

# Contenido

---

Agradecimientos:	I
------------------	---

## **PRIMERA PARTE**

---

### **FILOSOFIA DEMING**

Capítulo 1	Punto Uno: Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio	3
Capítulo 2	Punto Dos: Adoptar las nuevas filosofías	5
Capítulo 3	Punto Tres: No depender más de la inspección masiva	6
Capítulo 4	Punto Cuatro: Acabar con la práctica de adjudicar contratos de compra basándose exclusivamente en el precio.	7
Capítulo 5	Punto Cinco: Mejorar continuamente y por siempre el sistema de producción y de servicios	8
Capítulo 6	Punto Seis: Instituir la capacitación en el trabajo	9
Capítulo 7	Punto Siete: Instituir el liderazgo	10
Capítulo 8	Punto Ocho: Desterrar el temor	11
Capítulo 9	Punto Nueve: Derribar las barreras que hay entre las áreas de staff	12
Capítulo 10	Punto Diez: Eliminar los slogans, las exhortaciones y las metas numéricas para la fuerza laboral	13
Capítulo 11	Punto Once: Eliminar las cuotas numéricas	14
Capítulo 12	Punto Doce: Derribar las barreras que impiden el orgullo de hacer bien un trabajo	15

Capítulo 13	Punto Trece: Instituir un programa vigoroso de educación y reentrenamiento . . . . .	16
Capítulo 14	Punto Catorce: Tomar medidas para lograr la transformación . . . . .	17
Capítulo 15	Punto Quince: Las siete enfermedades mortales y algunos obstáculos . . . . .	19

## **SEGUNDA PARTE**

---

### **FILOSOFIA CROSBY**

Capítulo 16	El perfil de una empresa con problemas de calidad . . . . .	23
Capítulo 17	La vacuna pro Calidad . . . . .	25
Capítulo 18	Desmotivación . . . . .	29
Capítulo 19	Primer principio absoluto: Calidad se define como cumplir con los requisitos . . . . .	31
Capítulo 20	Segundo principio absoluto: El sistema de la calidad es la prevencion . . . . .	32
Capítulo 21	Tercer principio absoluto: el estándar de la realizacion es cero defectos . . . . .	33
Capítulo 22	Cuarto principio absoluto: La medida de la calidad es el precio del incumplimiento . . . . .	34
	<i>Bibliografía</i> . . . . .	35
	<i>Notas de los capítulos</i> . . . . .	36

*A mis padres  
con gratitud y respeto  
por todo el apoyo  
que he recibido de ellos.*



# **PRIMERA PARTE**

---

# **FILOSOFIA DEMING**

## Capítulo 1

---

### **PUNTO UNO: CREAR CONSTANCIA EN EL PROPOSITO DE MEJORAR EL PRODUCTO Y EL SERVICIO**

La gerencia tiene dos clases de problemas, dice el Dr. Deming: los de hoy y los de mañana.

Los problemas de hoy tienen que ver con las necesidades inmediatas de la compañía: cómo mantener la calidad, cómo igualar la producción con las ventas, etc. La mayor parte de las compañías de Estados Unidos tienden a hacer hincapié en tales problemas, sin prestarle una adecuada atención al futuro. Como los gerentes de empresa cambian de empleo cada dos o tres años, sus intereses son a corto plazo. Viven para los próximos dividendos trimestrales, sin tomar en cuenta si dentro de cinco años estarán o no en el negocio.

“Es muy fácil quedarse enredado en los enmarañados nudos de los problemas de hoy, adquiriendo una eficiencia cada vez mayor al respecto”.<sup>1</sup> Pero ninguna compañía que carezca de un plan para el futuro, subraya, podrá continuar en el negocio.

Los empleados que trabajan para una compañía que esta invirtiendo para el futuro, se sienten más seguros y están menos deseosos de buscar empleo en compañías que parecen más prometedoras.

Ser constante en el propósito significa 1)innovación; 2)investigación e instrucción; 3)mejoramiento continuo del producto y de servicio; 4)mantenimiento de los equipos, de los muebles y de las instalaciones, y nuevas ayudas para la producción tanto en la oficina como en la planta.

#### **Innovación**

La innovación no consiste en la introducción de algún producto nuevo y llamativo por el solo hecho de tener algo nuevo que vender. El producto - o el servicio - debe tener un mercado, debe ayudarle a la gente a vivir mejor en algún sentido material.

Por su naturaleza misma, la innovación requiere fe en el futuro. No tiene posibilidad de éxito, dice el Dr. Deming, a menos que la alta gerencia haya “declarado su inquebrantable compromiso con la calidad y la productividad”.<sup>2</sup>

#### **Invertir recursos en investigación y en instrucción**

Con el fin de prepararse para el futuro, una compañía debe invertir hoy. No puede haber innovación sin investigación, y no puede haber investigación sin empleados apropiadamente instruidos.

#### **Continuo mejoramiento del producto y del servicio**

El Dr. Deming escribe con un toque de ironía: “Es un error suponer que la producción eficiente del producto y del servicio pueda, a ciencia cierta, mantener una organización solvente y hacer que aventaje a la competencia. Es posible, y realmente bastante fácil, que una organización entre en decadencia y quiebre si erróneamente se dedica a fabricar un producto que no debiera fabricar o a prestar un servicio que no debiera prestar, aunque todos los miembros de la organización se desempeñen con dedicación y empleen los métodos estadísticos y todas las demás ayudas que puedan estimular la eficiencia”<sup>3</sup>

**Invertir en el mantenimiento de los equipos, muebles e instalaciones, y en nuevas ayudas para la producción tanto en la oficina como en la planta**

Obviamente, una compañía no puede mejorar su producto con equipos que no funcionen satisfactoriamente ni puede lanzar un nuevo producto usando maquinaria obsoleta. Es necesario invertir en estas áreas.\*

## Capítulo 2

---

### **PUNTO DOS: ADOPTAR LA NUEVA FILOSOFIA**

La calidad debe convertirse en la nueva religión. El Japón ha introducido una nueva era económica de confiabilidad y de operación sin contratiempos. Hay nuevos estándares. Ya no podemos darnos el lujo de vivir con errores, defectos, mala calidad, malos materiales, malos materiales, trabajadores temerosos e ignorantes, entrenamiento deficiente o ninguno en absoluto, cambios continuos de un empleo a otro por parte de los ejecutivos y un servicio desatento y hosco. Los defectos no son gratuitos.

“El costo de la vida depende inversamente de los bienes y servicios que determinada suma de dinero puede comprar”, indica el Dr. Deming. “Un servicio confiable reduce los costos. Las demoras y los errores aumentan los costos”.<sup>1</sup>

De este modo, los consumidores de bienes y servicios terminan pagando las demoras y los errores, lo cual reduce su estándar de vida.

Las empresas rara vez aprenden de la insatisfacción de sus clientes. Los clientes, dice el Dr. Deming, no se quejan. Simplemente cambian de proveedor. Cuánto mejor sería tener clientes que elogiaran los productos y dieran origen a nuevos negocios.

Después de la segunda guerra mundial los artículos manufactureros en los Estados Unidos, producidos con economía de escala, dominaron el mercado. No había competencia hasta que el Japón empezó a hacer incursiones a finales del decenio de los 50.

En aquellos días, un actor llamado Ronald Reagan popularizó un slogan para la General Electric: “El progreso es nuestro producto más importante”. Eso se remonta a la época en que la interpretación del progreso hecha por GE era una selección interminable de electrodomésticos a precios módicos, estimulada por energía barata y, al parecer, ilimitada. Todo el mundo creía en el progreso, el cual se consideraba equivalente a un estándar de vida cada vez mejor. Hoy en día, la General Electric se ha declarado culpable de fraude en contratos federales.

El Dr. Deming sugiere que, así como una vez creíamos en el progreso, debemos creer ahora en la calidad.

Expresa el Dr. Deming:

“Tal como yo lo concibo, el Punto Dos es, en realidad, una transformación de la gerencia. En reemplazo de la gerencia se han erigido estructuras que deben ser desmanteladas; en los dos últimos decenios han demostrado ser inadecuadas. Nunca fueron adecuadas, pero en un mercado expansionista no se podía perder. Sus flaquezas quedaron al descubierto cuando apareció la competencia. Tenemos que padecer la demolición total del estilo gerencial norteamericano, el cual infortunadamente se ha extendido por todo el mundo occidental. En efecto, uno de los problemas es que las compañías norteamericanas se lo han impuesto a sus subsidiarias del Canadá y de otros países, extendiendo así la enfermedad a lo largo y lo ancho de la Tierra. Es una pena”. \*

“La competencia dio lugar a presiones económicas. La gerencia presentó toda clase de excusas. Hubo toda suerte de cosas en este mundo, excepto la horrible verdad de que los norteamericanos estaban derrotados. Donde han sido derrotados es en la gerencia. Esta ha estado concentrándose en los resultados”.<sup>2</sup>

### **PUNTO TRES: NO DEPENDER MAS DE LA INSPECCION MASIVA**

“La inspección que se hizo con el ánimo de descubrir los productos malos y botarlos es demasiado tardía, ineficaz y costosa”, manifiesta el Dr. Deming. “Por una parte, no se puede encontrar a los malos, no a todos. Por otra parte, cuesta demasiado”. El resultado de tal inspección es desperdicio, degradación y reproceso, lo cual resulta costoso, es ineficaz y no mejora el proceso. “La calidad no se produce por la inspección sino por el mejoramiento del proceso”.<sup>1</sup>

“La manera antigua: Eliminar la mala calidad mediante la inspección”.

“La manera nueva: Incorporar la buena calidad”.<sup>2</sup>

Como cuestión práctica, siempre será necesario ejercer cierto grado de inspección, aunque sea para averiguar lo que se está haciendo. En otras palabras, “no conduzca por la carretera sin las luces encendidas”.<sup>3</sup> Evidentemente, la inspección - o revisión - es necesaria, a fin de obtener datos para los gráficos de control.

En algunos casos, podría ser necesaria una inspección del ciento por ciento, por razones de seguridad “o para evitar situaciones embarazosas, y algunas veces incluso para lograr un costo total mínimo”. Agrega: “Estas circunstancias existen donde la conformidad absoluta - o cero errores - está fuera de la capacidad del hombre”.

Sin embargo, en todos los demás casos, el objetivo de toda compañía debe ser abolir la calidad por inspección.

El Dr. Deming llama la atención sobre lo absurdo que es “cumplir con las especificaciones”, que constituye la práctica común norteamericana para establecer los criterios de producción. Esta práctica implica que todo lo que está incluido en las especificaciones puede estar muy bien, mientras que algo que se aleje un tanto de ellas, está mal. Dice que fue “El Dr. Taguchi - el hombre que ganó el Premio Deming en 1960 - quien advirtió lo absurdas que eran tales suposiciones, y propuso que el principio fuera mejorado notablemente”.<sup>4</sup> Los japoneses han aprendido que una variación cada vez menor disminuye el costo total. Dos productos pueden cumplir las mismas especificaciones, pero pueden ser tan diferentes que uno funcione y el otro no. \*

### **PUNTO CUATRO: ACABAR CON LA PRACTICA DE ADJUDICAR CONTRATOS DE COMPRA BASANDOSE EXCLUSIVAMENTE EN EL PRECIO**

Esta práctica , que es tan común en los Estados Unidos, tiene tres serias desventajas: la primera es que, casi invariablemente, conduce a una proliferación de proveedores. Comenta el Dr. Deming: “Habiendo dos o más proveedores para el mismo artículo se multiplicarán los males que son inherentes a cualquier proveedor, y que son lo suficientemente perjudiciales”. Como están las cosas, observa, aún en el caso de un solo proveedor “la variación de un lote a otro es muy grande”.<sup>1</sup> La variación causa problemas en la producción y deteriora la calidad. El deterioro de la calidad aumenta a una tasa acelerada, dando lugar a una calidad peor.

“Otra forma de expresarlo: los defectos engendran defectos. no hay mejor manera de expresarlo. Cuatro palabras. La buena calidad engendra buena calidad”.<sup>2</sup>

La segunda desventaja es que ello hace que los compradores salten de proveedor en proveedor. Y la tercera, que se produce una dependencia de las especificaciones, las cuales se convierten en barreras que impiden el mejoramiento continuo.

“El precio”, subraya el Dr. Deming, “no tiene significado alguno sin una medida de la calidad que se está comprando”.<sup>3</sup>

La mejor forma de servirle un comprador a su compañía es desarrollando una relación a largo plazo de lealtad y confianza con un solo proveedor, en colaboración con el departamento de ingeniería y de otros departamentos, para reducir los costos y mejorar la calidad.

El “costo más un porcentaje agregado” constituye otro peligro latente, anota el Dr. Deming. Un proveedor se vale del ardid de hacer una cotización tan baja que es casi seguro que logre hacer el negocio. A mitad del camino en la producción, el cliente descubre que ciertos cambios son críticos. El proveedor hace la concesión a la vez que sube el precio de los artículos. Para el cliente ya es demasiado tarde para hacer otros arreglos. de ahí los “sobrecostos” o “costos imprevistos” tan conocidos. “Con un solo proveedor y una relación de confianza a largo plazo”, insiste el Dr. Deming, “tal pillaje no ocurre”.<sup>4</sup>

Una etiqueta de precio, es inequívoca y por lo tanto atractiva. Determinar la calidad es un asunto totalmente diferente, y requiere de cierto grado de conocimiento y habilidad.

A los agentes de compras les preocupa el hecho de que el proveedor que tiene un arreglo exclusivo trate de aprovecharse de su cliente. Igualmente les preocupa la posibilidad de que ese arreglo haga que el comprador dependa demasiado de una sola fuente. ¿Qué sucede si el proveedor sufre una huelga laboral o un incendio? Estas cosas ocurren, pero los clientes pueden encontrar otros proveedores.

Los que se ocupan de los asuntos financieros prefieren tener varios proveedores, a fin de que compitan entre sí para que bajen el precio. Esta práctica, sin tener en cuenta la calidad y el servicio, realmente puede sacar del negocio a los buenos proveedores y al buen servicio. \*

## Capítulo 5

---

### **PUNTO CINCO: MEJORAR CONTINUAMENTE Y POR SIEMPRE EL SISTEMA DE PRODUCCION Y DE SERVICIOS**

El mejoramiento no se logra de buenas a primeras. La gerencia está obligada a mejorar continuamente. Dice el Dr. Deming: “Hay que incorporar la calidad durante la etapa del diseño”, y el trabajo en equipo es esencial para el proceso.<sup>1</sup> Una vez que los planes están en marcha, los cambios son costosos y causan demoras.

Todo el mundo y todos los departamentos de la compañía deben convenir en implantar el mejoramiento continuo. Este no debe limitarse a los sistemas de producción y servicios.

El Dr. Deming señala que la gerencia debe tomar la iniciativa. Solamente la gerencia puede iniciar el mejoramiento de la calidad y la productividad. es muy poco lo que los trabajadores empleados en la producción pueden lograr por sí solos.

La eliminación de un problema irritante o la solución de un problema particular, no forma parte del mejoramiento de un proceso. equivale simplemente a “apagar un incendio”.

La reflexión estadística es crítica para el mejoramiento de un sistema. Unicamente mediante el uso de datos propiamente interpretados pueden tomarse decisiones inteligentes. Pero depender exclusivamente del empleo de estadísticas es una forma segura de ir a la quiebra. Una compañía debe cumplir la totalidad de los Catorce Puntos.

De igual manera, cumplir las especificaciones no da por resultado el mejoramiento constante; garantiza el *status quo*.

“Cero Defectos” es la misma idea errónea. Como meta, no tiene sentido. Debe haber un método. Otro tanto sucede en el caso de “enfrentarse a la competencia”.

Resulta más apropiado, considerar preguntas tales como si su firma se está desempeñando mejor que el año pasado, o que hace dos años; si el mercadeo es más eficaz; si los clientes están más satisfechos; y si el orgullo y el desempeño de los empleados han mejorado. Una compañía que ponga en práctica el Punto Cinco puede responder afirmativamente esas preguntas. \*

### **PUNTO SEIS: INSTITUIR LA CAPACITACIÓN EN EL TRABAJO**

Son muy frecuentes los casos de trabajadores que aprenden su oficio por medio de otros trabajadores o que se ven obligados a depender de instrucciones escritas en forma ininteligible. a menudo es poca o ninguna la capacitación que han recibido. También sucede con frecuencia que los trabajadores no saben si han hecho correctamente su trabajo. Lo que puede ser aceptable un día, puede no serlo al día siguiente porque, por ejemplo, un supervisor quizá tenga dificultades para cumplir su cuota diaria.

Es muy difícil borrar una capacitación inadecuada. Esto solamente es posible si el método nuevo es totalmente diferente o si a la persona la están capacitando en una clase distinta de habilidades para un trabajo diferente.

La misma clase de gráficos de control que se emplea para determinar si un proceso se encuentra bajo control estadístico se puede emplear para hacer un registro gráfico del desempeño de un trabajador. cuando la producción total ha alcanzado un nivel estable, la capacitación adicional no le servirá de ayuda al trabajador. Esto constituye una medida útil para saber si un trabajador ha recibido suficiente capacitación. Hay también otras aplicaciones. Un fisioterapeuta puede representar en forma gráfica el proceso que realiza un paciente aprendiendo a caminar. Cuando llega al control estadístico (un estado aceptable), significa que un progreso adicional ya no es posible y que es hora de que el fisioterapeuta le dedique su atención a otro paciente.

Por otra parte, el Dr. Deming pone énfasis en que la capacitación no debe finalizar mientras el desempeño no haya alcanzado el control estadístico y mientras haya una posibilidad de progreso.

Todos los empleados tendrán que recibir alguna capacitación en el sentido de la variación, y es preciso que tengan un conocimiento rudimentario de los gráficos de control. si se establecen nuevos equipos o procesos, también debe haber reentrenamiento. \*



### **PUNTO SIETE: INSTITUIR EL LIDERAZGO**

Ejercer el liderazgo es responsabilidad de la gerencia. Es responsabilidad de la gerencia descubrir las barreras que les impiden a los trabajadores enorgullecerse de lo que están haciendo. Los trabajadores saben exactamente cuáles son esas barreras: énfasis en la cantidad, no en la calidad; fabricar el producto rápidamente, en lugar de apropiadamente; oídos sordos a sus sugerencias; demasiado tiempo dedicado a la reposición del trabajo; herramientas deficientes, problemas con los materiales que entran.

En lugar de ayudarles a los trabajadores a hacer su trabajo en forma correcta, la mayor parte del personal de supervisión hace exactamente lo contrario. a menudo los supervisores que han sido contratados acaban de graduarse en la universidad, y no conocen el trabajo que supervisan. Nunca han desempeñado el trabajo.

En los Estados Unidos, hace mucho tiempo, y en el Japón, en la actualidad, un supervisor conocía su oficio. Eso desde luego, tenía su problema. Eran los empleados mejor preparados los que llegaban a ser supervisores. Esperaban que otros se desempeñaran tan bien como ellos. No obstante, era preferible la situación a la que hay en la actualidad, en la cual el trabajo es tan nuevo para el trabajador como lo es para los trabajadores.

Aunque no estén familiarizados con el trabajo, estos supervisores saben contar. Como no disponen de otra base para formar u criterio, se sienten cómodos en un sistema que les impone a los empleados cantidad o cuotas. Al evaluar a la gente, suelen olvidar que por cada persona que está por encima del promedio, hay otra que está por debajo.

La tarea del gerente es guiar, ayudarles a los empleados a realizar mejor su trabajo. Al contratarlos la gerencia asume la responsabilidad de su éxito o fracaso. El Dr. Deming sostiene que la mayor parte de las personas que no realizan bien su trabajo no son holgazanes que fingen estar enfermos para no trabajar, sino que simplemente han sido mal ubicadas. Si alguien tiene una incapacidad o no puede realizar un trabajo, el gerente tiene la responsabilidad de encontrar un lugar para esa persona. \*

El Dr. Deming dice:

“No hay excusa que valga para colocar a la gente en un trabajo que no sabe hacer. La mayor parte de los llamados «holgazanes» - los que parecen flojos e indolentes -, esas personas casi siempre están realizando un trabajo que no es el apropiado para ellas, o tienen una gerencia deficiente”<sup>1</sup>

## Capítulo 8

---

### **PUNTO OCHO: DESTERRAR EL TEMOR**

“La mayor parte de las personas que trabajan, especialmente las que ocupan posiciones gerenciales, no entienden en que consiste su trabajo, ni o que está bien o está mal. Además, no saben como averiguarlo. Muchas temen hacer una pregunta o asumir una posición”.

“La pérdida económica a causa del temor es aterradora”.<sup>1</sup>

La gente tiene miedo de señalar los problemas por temor de que se inicie una discusión, o peor aún, de que la culpen del problema. Además en tan raras ocasiones se toman medidas para corregir los problemas, que no existe incentivo alguno para ponerlos al descubierto. Y la mayor parte de las veces ni siquiera existe un mecanismo para solucionar los problemas. sugerir ideas nuevas resulta demasiado arriesgado. La gente teme perder su aumento de sueldo o su ascenso, o lo que es peor, su empleo. Teme que le asignen trabajos punitivos o que le apliquen otras formas de discriminación y hostigamiento. Teme que sus superiores puedan sentirse amenazados y se desquiten de algún modo si se muestra demasiado audaz o si hace demasiadas preguntas. Teme por el futuro de la compañía y por la seguridad de su empleo. Teme admitir que cometió un error, de modo que el error nunca se corrige.

Para lograr mejor calidad y productividad, es necesario que la gente se sienta *segura*. Observe que esta palabra proviene del latín: *se* viene de *sine*, que quiere decir, 'sin' , y *gura* viene de 'cura', que significa 'temor' o 'cuidado'. *Seguro* significa 'sin temor' - no tener miedo de expresar ideas, no tener miedo de hacer preguntas.<sup>2</sup>

Los trabajadores no debieran tener miedo de informar sobre un equipo dañado, de pedir instrucciones adicionales o de llamar la atención sobre las condiciones que son perjudiciales para la calidad.

El miedo, dice el Dr. Deming, desaparecerá a medida que mejore la gerencia y a medida que los empleados adquieran confianza en ella. \*

### **PUNTO NUEVE: DERRIBAR LAS BARRERAS QUE ENTRE LAS AREAS DE STAFF**

Para ilustrar este punto, al Dr. Deming le gusta contar la parábola de los zapatos. Parece que el personal técnico de una fábrica de zapatos diseñó un zapato que creían iba a tener un éxito seguro. Fabricaron ocho prototipos para el equipo de ventas: en efecto, el personal de ventas regresó con pedidos de miles de pares. ¿Una historia de éxito? No. Hubo tantos pedidos que la fábrica no pudo atenderlos. Los diseñadores y el equipo de ventas nunca habían consultado con el departamento de producción.

El gerente de planta se mantuvo firme. La fuerza de ventas tuvo que informarles a los vendedores al por mayor que no podían atender los pedidos.

Probablemente todas las compañías u organizaciones de los Estados Unidos pueden contar historias que ilustran lo que sucede cuando los departamentos persiguen objetivos diferentes y no trabajan en equipo para solucionar los problemas, para fijar las políticas o para trazar nuevos rumbos.

Los diseñadores están constantemente creando productos que les causan dolores de cabeza a los ingenieros. y con mucha frecuencia los ingenieros son personas no gratas en la línea de producción.

La gente que es obligada a aplicar políticas en cuyo diseño no tuvo parte y con las cuales puede estar en desacuerdo, hace su trabajo con indiferencia y sin uniformidad, lo cual produce clientes irritados.

Aunque las personas trabajen sumamente bien en sus respectivos departamentos, dice el Dr. Deming, si sus metas están en conflicto, pueden arruinar a la compañía. Es mejor trabajar en equipo, trabajar para la compañía.

Habiendo sido perfeccionada en el Japón, la producción “justo a tiempo” está gozando de una ola de popularidad en los Estados Unidos. Con este sistema, los suministros llegan a medida que se requieren, de modo que el dinero y el espacio de almacenamiento no están atados al inventario. Pero el sistema “justo a tiempo” no funcionará sin un trabajo de equipo.

A la gente de producción y ventas le cuesta trabajo aceptar el método “justo a tiempo”. El gerente de ventas podría tener miedo de que se le agoten las partes. Al gerente de ventas y de servicios le gusta disponer de un inventario completo, de modo que los clientes no tengan que esperar. Solucionar las imperfecciones y calmar estos temores requiere la cooperación de todos los departamentos.

En cuanto al método “justo a tiempo”, el Dr. Deming resalta dos puntos: Por una parte, dice, esta práctica es “una absoluta tontería a menos que el proceso sea estable. De no serlo, nadie sabe quién va a necesitar qué o cuando lo necesitará”.

'Estable', para el Dr. Deming, significa bajo control estadístico.<sup>1</sup>

Por otra parte, observa, “mucho fabricantes norteamericanos están tratando de iniciar el método «justo a tiempo» sin estar conscientes del hecho de que este proceso tardará años en implantarse. Está enfocado río abajo. \* Es un suceso natural. Constituye el resultado final de enderezar las cosas desde el comienzo”.<sup>2</sup>

### **PUNTO DIEZ: ELIMINAR LOS SLOGANS, LAS EXHORTACIONES Y LAS METAS NUMERICAS PARA LA FUERZA LABORAL**

Los slogans, dice el Dr. Deming con insistencia, nunca le sirvieron a nadie para hacer un buen trabajo. “Generan frustraciones y resentimientos”.<sup>1</sup>

Los slogans norteamericanos son imaginativos: “Cero defectos”. “Hágalo bien la primera vez”. Tienen una intención noble, dice el Dr. Deming, “pero ¿cómo podría un hombre hacerlo bien la primera vez cuando el material que entra no se ajusta a las especificaciones ni al color o tiene algún otro defecto, o cuando la máquina no está en buenas condiciones?”<sup>2</sup> Pronto la gerencia dejará de proporcionar los medios para los fines que proclama.

El hecho de recurrir a tales slogans lleva implícita la suposición de que los empleados podrían, si lo intentaran, desempeñarse mejor. a ellos les ofende, no les inspira, esta sugerencia. Al verse obligados a trabajar con equipos inadecuados o en mal estado, con iluminación o ventilación deficiente, en lugares de trabajo desagradables con una supervisión incompetente, interpretan los slogans y las exhortaciones como señal de que la gerencia no sólo no entiende sus problemas, sino que tampoco se toma la molestia de averiguarlos.

El Dr. Deming sitúa los objetivos numéricos en la misma categoría. Una meta sin un método para alcanzarla es inútil, no se cansa de decir. Pero fijar metas sin decir cómo han de lograrse es una práctica común entre los gerentes norteamericanos.

Además, agrega, “es totalmente imposible para cualquier persona o para cualquier grupo desempeñarse fuera de un sistema estable, por encima o por debajo del mismo. Si un sistema es inestable, cualquier cosa puede suceder. \* La tarea de la gerencia, tal como hemos visto, es tratar de estabilizar los sistemas. Un sistema inestable produce una mala impresión de la gerencia”<sup>3</sup>

## Capítulo 11

---

### **PUNTO ONCE: ELIMINAR LAS CUOTAS NUMERICAS**

Las cuotas u otros estándares de trabajo tales como “el trabajo diario calculado” o las “tasas”, sostiene el Dr. Deming, obstruyen la calidad quizás más que cualquier otra condición de trabajo. “Jamás he visto un estándar de trabajo en que haya el menor rastro de un sistema que le ayude a alguien a hacer mejor un trabajo”, dice.<sup>1</sup> En realidad, tal como generalmente se están usando, los estándares de trabajo garantizan la ineficiencia y el alto costo. A menudo incluyen tolerancia para artículos defectuosos y para desechos, lo cual es una garantía de que la gerencia los obtendrá.

Considere una cuota que se fija para la producción promedio de un grupo de trabajadores. La mitad estará por encima de dicha cuota, y la otra mitad por debajo. La presión de los compañeros, hace que la mitad superior cumpla la tasa promedio, mientras que los que están por debajo no pueden alcanzarla. “El resultado de lo anterior es la pérdida, el caos, el descontento y el cambio de personal”, dice.<sup>2</sup> En ocasiones, la gerencia fija expresamente un estándar de trabajo por lo alto, con el propósito de descartar a la gente que no puede cumplirlo.

Por otra parte, sostiene que una vez que los trabajadores han cumplido sus cuotas del día, dejan de trabajar y andan por ahí sin hacer mayor cosa hasta el final del turno.

Más devastador aún es el trabajo por unidad. A la gente se le paga por el número de unidades que produce, bien sean defectuosas o no. El viejo refrán que dice: “la premura produce basura” nunca fue ignorado tan cabalmente. Incluye en la misma categoría los incentivos en dinero porque éstos también estimula a la gente para que produzca cantidad en vez de calidad. Rara vez se incluyen los costos del trabajo rechazado, repetido o de menor calidad como elementos de la ecuación.

En algunos casos, los trabajadores son objeto de deducciones por razón de las unidades defectuosas que producen. Pero, para comenzar, ¿no sería más conveniente no producirlas? ¿Y cómo pueden estar tan seguros los gerentes de que el culpable es el trabajador?

Un estándar de trabajo apropiado definiría lo que es y lo que no es aceptable en cuanto a calidad.

Lo mismo es válido para las metas numéricas que le fijan a la gerencia. Con mucha frecuencia una compañía resuelve inventarse tales metas sin plan alguno. Al Dr. Deming le encanta citar a Lloyd S. Nelson de la Nashua Corporation sobre este tema: “Si lo pueden hacer el año próximo sin plan alguno, ¿por qué no lo hicieron el año pasado?”. \*

### **PUNTO DOCE: DERRIBAR LAS BARRERAS QUE IMPIDEN EL ORGULLO DE HACER BIEN UN TRABAJO**

Cuando el Dr. Deming decide aceptar a un cliente corporativo, insiste en que se celebre una reunión de trabajadores sin la presencia de los supervisores, la cual se graba para que la gerencia pueda escucharla o mirarla en una fecha posterior. Con gran habilidad, el Dr. Deming insiste en que los trabajadores inicien el diálogo. No tardan éstos en expresar sus frustraciones por no poder desempeñar el trabajo como ellos quisieran. Estas reuniones dejan en claro que los trabajadores comprenden muy bien que a medida que mejore la calidad, también mejora la productividad. Comprenden muy bien que su empleo, más que el de la gerencia, depende de la acogida que su producto o servicio tenga en el mercado. A pesar de eso nada pueden hacer por cambiar las cosas. A menudo los gerentes se conmocionan cuando se enteran de lo que anda mal.

Los trabajadores se quejan de que no saben de un día para otro lo que de ellos se espera. Los estándares cambian con frecuencia. Los supervisores son arbitrarios. Rara vez se les proporciona una retroalimentación acerca de su trabajo hasta que se conozcan las evaluaciones del desempeño o se hagan aumentos de sueldo, y entonces ya será demasiado tarde.

Mediante la indagación del Dr. Deming, los trabajadores revelan que en realidad nunca han aprendido a hacer su trabajo. Quizá fueron capacitados por otro trabajador, o se les dijo que leyeran las instrucciones.

Cuentan que el equipo no funciona correctamente y que sus solicitudes de ayuda son atendidas tardíamente, si es que son atendidas. El mantenimiento se hace a la ligera y rara vez en forma permanente. Los suministros pueden ser defectuosos, pero nadie quiere saber al respecto.

Otra fuente de descontento es la inspección que saca a la luz los desperfectos, pero no incluye guía alguna respecto a cómo evitarlos. A veces ni los mismos inspectores están seguros de lo que es correcto, o de si maquinaria produce mediciones inexactas.

Por último, los trabajadores se quejan de los supervisores, cuyo único interés es el producto sin importar la calidad del mismo.

Hoy en día, a la gente la consideran como si fuera una mercancía que se usa cuando se necesita. Si no se necesita se devuelve al mercado.

En su recorrido por las compañías de los Estados Unidos, el Dr. Deming ha observado que los gerentes trabajan largas horas, y con buena voluntad les hacen frente a muchas situaciones molestas, pero se alejan con temor de los problemas que tiene la gente que trabaja para ellos. Para afrontar los “problemas de la gente”, suelen establecer programas que “comprometan la participación de los empleados”. Los “Círculos de Control de Calidad” están actualmente de moda. El Dr. Deming denomina tales soluciones aceleradas e inadecuadas “pudín instantáneo”. Son, dice, una “cortina de humo”, un medio al que recurre el gerente para aparentar que está haciendo algo respecto de un problema. Tales programas muestran una notable tendencia a desvanecerse, porque la gerencia nunca les confiere autoridad alguna a los empleados ni actúa sobre sus decisiones o recomendaciones. Los empleados se decepcionan más aún. \*

### **PUNTO TRECE: INSTITUIR UN PROGRAMA VIGOROSO DE EDUCACION Y REENTRENAMIENTO**

El hecho de que usted tenga gente buena en su organización no es suficiente. Ella debe estar adquiriendo continuamente los nuevos conocimientos y las nuevas habilidades que se necesitan para manejar nuevos materiales y nuevos métodos. La educación y el reentrenamiento - que es una inversión en la gente - son necesarios para la planificación a largo plazo.

A medida que mejora la productividad, se requerirá menos gente en algunos casos. Quizá se agreguen algunos puestos, pero otros pueden desaparecer. Existe la posibilidad, por ejemplo, de que haya menos inspectores. Pero la calidad no debe sufrir a causa de una reducción de cargos. Una compañía, subraya el Dr. Deming, "debe poner en claro que nadie perderá el empleo debido al aumento en la productividad".<sup>1</sup>

La educación y el entrenamiento deben preparar a la gente para asumir nuevos cargos y responsabilidades. Habrá necesidad de una mayor preparación en estadística, en mantenimiento y en la forma de tratar con los proveedores.

La preparación en técnicas estadísticas sencillas pero poderosas será necesaria en todos los niveles.\*

### **PUNTO CATORCE: TOMAR MEDIDAS PARA LOGRAR LA TRANSFORMACION**

La gerencia tendrá que organizarse como equipo para poner en marcha los otros trece puntos. Se necesitará un asesor estadístico. Todos los empleados de la compañía, incluyendo los gerentes, deben tener una idea precisa de cómo mejorar continuamente la calidad. La calidad. La calidad debe venir de la gerencia.

¿Por dónde empezar? Siga el ciclo Shewhart. En el Japón lo llaman ciclo Deming, porque fue el Dr. Deming quien lo hizo conocer. Algunos lo denominan el “Ciclo PHVA”, por “Planifique, Haga, Verifique, Actúe”. Hoy día constituye el elemento esencial del proceso de planificación.

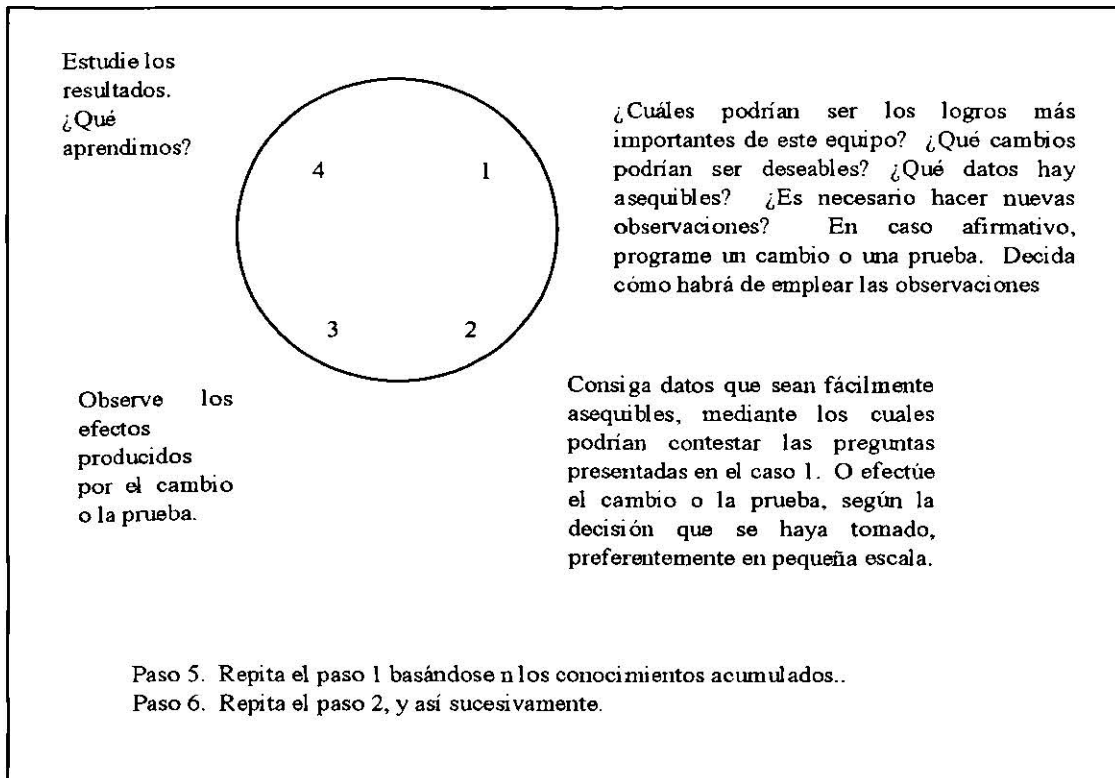
**Paso 1:** EL primer paso es estudiar un proceso, decidir qué cambio podría mejorarlo. Organice el equipo apropiado. Quizás la gente de compras, o el proveedor, o el ingeniero de producto. ¿Qué datos son necesarios? ¿Ya dispone de los datos o es necesario efectuar un cambio y observar? ¿Es necesario hacer pruebas? No proceda sin tener un plan.

**Paso 2:** Efectúe las pruebas, o haga el cambio, preferentemente en pequeña escala.

**Paso 3:** Observe los efectos.

**Paso 4:** ¿Qué aprendimos? Repita la prueba, si es necesario, tal vez en un ambiente diferente. Esté atento a posibles efectos secundarios.

### **EL CICLO SCHEWART**





Además del uso del Ciclo Shewhart, dice el Dr. Deming, para lograr la transformación es vital que todos empiecen a pensar que el trabajo de cada cual debe proporcionarles satisfacción a un cliente. Hay clientes tanto internos como externos. Pregúntese usted mismo quién es la persona que recibe su trabajo, y a quién debe satisfacer. Mucha gente no puede identificar a sus clientes, y por tanto, no puede determinar con precisión cuál es su trabajo. Todo el mundo tiene un cliente y debe saber cuál es.

Cuando se aplique su Punto Catorce, el Dr. Deming recomienda el siguiente plan de acción, del cual le da el crédito como autora a Phillis Sobo, una asesora de Filadelfia.

“1. Los miembros de la alta gerencia han de luchar por lograr cada uno de los Trece Puntos anteriormente presentados, y por eliminar las Enfermedades Mortales y los Obstáculos. Han de estar de acuerdo sobre su significado y sobre el rumbo que habrán de tomar. Han de convenir en aplicar la nueva filosofía”.

El Dr. Deming recalca el hecho de que “no solamente se requiere constancia en el propósito, sino también coherencia” Es importante, dice, que todos trabajen conjuntamente y que todos entiendan los Trece Puntos anteriores y cómo ponerlos en práctica. De lo contrario, todos partirán en diferentes direcciones, con buenas direcciones pero mal encaminados, diluyendo sus esfuerzos y en ocasiones trabajando en objetivos que están en conflicto.

“2. Los miembros de la alta gerencia deben sentirse apenados e insatisfechos por el desempeño pasado y deben tener coraje para cambiar. Deben abandonar el camino trillado y lanzarse a hacer nuevas cosas, incluso hasta el punto de ser marginados por sus colegas. Debe existir un ardiente deseo de transformar su estilo de gerencia”

El Dr. Deming anota que será necesario tener coraje para embarcarse en un rumbo nuevo. A los gerentes les cuesta trabajo admitir que se equivocaron, después de haber recibido altos sueldos para que hicieran las cosas bien.

“3. Mediante seminarios y otros medios, la alta gerencia deberá explicarle a una masa crítica<sup>&</sup> de la compañía, por qué es necesario el cambio y que en el cambio participarán todos. Un número adecuado de personas de la compañía debe entender los Catorce Puntos, las Enfermedades Mortales y los Obstáculos. De no ser así la alta gerencia estaría perdida”.

El Dr. Deming considera que es de vital importancia una masa crítica. Así como los trabajadores no pueden actuar solos, tampoco puede actuar sola la alta gerencia. Un número suficiente de personas debe entender los Catorce Puntos para saber qué hacer y cómo hacerlo. También podría ser provechoso formar una masa crítica de compañías en una área determinada para que aprendan unas de otras y para conseguir la participación de otras compañías.

“4. Toda actividad es un proceso y puede ser mejorado. Para trabajar en el Ciclo Shewhart, todos deben pertenecer a un equipo, con objeto de tratar uno o más asuntos específicos: por ejemplo: la constancia de propósito, el continuo mejoramiento de productos y servicios; los diseños para producción y servicios futuros; la compra de materiales; el mercadeo; la eliminación de las barreras que impiden el sentimiento de orgullo de hacer bien un trabajo en la fábrica”.

El uso del Ciclo Shewhart, dice el Dr. Deming, conducirá a “un continuo mejoramiento de métodos y procedimientos”<sup>\*</sup>. Puede aplicarse a cualquier proceso y también puede emplearse para encontrar las causas especiales detectadas por las señales estadísticas. <sup>\*</sup>

---

<sup>&</sup> . El Dr. Deming se vale de una metáfora para perfeccionar su pensamiento: ‘masa crítica’ es la cantidad mínima de una substancia que puede sufrir una fusión nuclear para que una reacción en cadena pueda establecerse espontáneamente y mantenerse (*N. del Ed.*).

# LAS SIETE ENFERMEDADES MORTALES Y ALGUNOS OBSTACULOS

La gerencia de los Estados Unidos, dice el Dr. Deming, padece enfermedades profundamente arraigadas que, de no ser erradicadas, son potencialmente fatales.

El Dr. Deming distingue entre las Enfermedades serias y no tan serias. Las primeras las enumera como las Siete Enfermedades Mortales; las últimas son meramente Obstáculos.

Para superar éstas enfermedades, dice el Dr. Deming, se requiere nada menos que “una reorganización total del estilo de gerencia occidental”.

## Las siete enfermedades mortales

### 1. Falta de constancia de propósito

Si la constancia de propósito - el primero de los Catorce Puntos - es esencial para seguir en el negocio, la falta de constancia significa la ruina para la compañía. En muchas compañías, los empleados han estado expuestos a una sucesión de planes para mejorar. Que a menudo coinciden con el período del ejecutivo principal. Un nuevo presidente es un nuevo programa. Los empleados, desanimados y desilusionados, necesita una garantía de que esta vez las intenciones de la compañía sí son serias. Una forma de demostrar el compromiso es invertir dinero. Las actividades concretas tales como gastar dinero en capacitación y en equipos, pueden ayudar a convencer a los empleados. La gerencia debe tomarse el tiempo necesario para explicar el método Deming a cabalidad.

### 2. Énfasis en las utilidades a corto plazo

Las empresas actuales están controladas por magos financieros y abogados que alegremente manipulan cifras, pero no hacen cambios substanciales ni en la producción ni en la calidad. Están al servicio de los accionistas y están obligados a entregarles a éstos dividendos trimestrales cada vez mayores. Los accionistas, cuyo ingreso depende de los dividendos, necesitan la seguridad de que su compañía todavía estará existiendo y produciendo dividendos dentro de algunos años. Una práctica muy común entre las compañías es despachar productos el último día del mes, sin importar la calidad, y únicamente para inflar las cifras.

### 3. Evaluación del desempeño, clasificación según el mérito o análisis anual

Los programas de administración por objetivos (MBO)<sup>&</sup> y la administración por cifras, tan populares hoy en día, entran en esa categoría. “La administración por temor” sería un nombre más apropiado, indica el Dr. Deming. Producen efectos devastadores.

Por una parte, las evaluaciones del desempeño estimulan el desempeño a corto plazo, a expensas de la planificación a largo plazo. Desestimulan la decisión de correr riesgos, fomentan el miedo, socavan el trabajo en equipo y hacen que la gente se enfrente por las mismas recompensas. En un equipo es difícil decir quién hizo qué cosa. El resultado es una compañía integrada por divas, por feudos en pugna. La gente trabaja para sí misma, no para la compañía.

---

<sup>&</sup> . Management By Objectives (*N. del Ed.*).

Un efecto secundario engañoso es que las evaluaciones hacen aumentar la dependencia de los números, afirma el Dr. Deming. Como miden los resultados a corto plazo, hay la propensión a considerar sólo la evidencia que se puede contar; por ejemplo, el número de diseños que produce un ingeniero, sin consideración a su calidad. Además, las clasificaciones según el mérito dependen del criterio subjetivo de los supervisores. La clasificación de una persona puede variar ampliamente, según el jefe que tenga.

#### **4. Movilización de la alta gerencia**

El Dr. Deming cita a J. Noguchi, el director de la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses, quien afirma: “Los Estados Unidos no pueden lograr su objetivo a causa de la movilidad de la gerencia norteamericana”\* El Dr. Deming dice: “La movilidad de una compañía a otra crea divas que sirven para lograr resultados rápidos. La gente necesita tiempo para aprender a trabajar en grupo”. La movilidad de la mano de obra en los Estados Unidos, agrega, es un problema casi igualmente grave. La causa principal es la falta de satisfacción con el trabajo.

#### **5. Manejar una compañía sólo basándose en cifras visibles (“contando el dinero”)**

Las cifras visibles son, desde luego, importantes, pero, dice el Dr. Deming, en términos que le acredita a Lloyd S. Nelson de la Nashua Corporation, las cifras que “no se conocen y no se pueden conocer” son incluso más importantes.

Es imposible, por ejemplo, medir el efecto que ejerce en las ventas un cliente satisfecho o los logros que se obtienen en beneficio de la calidad como resultado de la erradicación de las Enfermedades Mortales. Estos resultados sólo llegarán a ser evidentes con el tiempo.

El Dr. Deming dice que dos de las Siete Enfermedades Mortales están fuera del alcance de la presente discusión. Estas son:

#### **6. Costos médicos excesivos**

En algunas compañías, éstos son el gasto más grande.

#### **7. Costos excesivos de garantía, fomentados por abogados que trabajan sobre la base de honorarios aleatorios**

Los Estados Unidos son el país que más litigios tiene en el mundo.

## **Y ALGUNOS OBSTACULOS**

#### **• *Descuido de la planificación y de la transformación a largo plazo***

Aun cuando existan planes a largo plazo, con frecuencia son desatendidos por razón de las supuestas emergencias. Las políticas de la compañía, a menudo son esencialmente frívolas, y absorben el tiempo de la alta gerencia.

#### **• *La suposición de que la solución de los problemas, la automatización, las novedades mecánicas o electrónicas y la maquinaria nueva transformarán la industria***

Los norteamericanos tienen gran afición por los juguetes tecnológicos nuevos, pero éstos no constituyen solución alguna para los problemas de calidad y productividad profundamente arraigados. \*

- *En busca de ejemplos*

Las compañías tienen la tendencia de ir a otro sitio en busca de soluciones de problemas a ver si pueden copiarlas. Esto constituye un peligro. Los ejemplos por sí mismos nada enseñan. Es necesario saber por qué una práctica tiene éxito o fracasa.

- *Nuestros problemas son diferentes*

Esto a menudo se dice como excusa.

- *La instrucción obsoleta en las escuelas*

El Dr. Deming se está refiriendo a las escuelas de administración de empresas de los Estados Unidos que enseñan finanzas y contabilidad creativa sobre la teoría de que las habilidades gerenciales se pueden enseñar, no aprender, en la fábrica misma.

- *Depender de los departamentos de control de calidad*

- *Achacarles a los trabajadores la culpa de los problemas*

- *Calidad por inspección*

- *Salidas en falso*

La enseñanza al por mayor de métodos estadísticos - sin un cambio correspondiente en la filosofía de la compañía - constituye una de esas salidas en falso. Otra salida en falso, muy popular en estos días, son los "círculos CC", dice el Dr. Deming (CC significa Control de Calidad). Además, los círculos CC no pueden solucionar los problemas de la gerencia, que son los verdaderos problemas.

- *El computador desguarnecido*

Aunque el computador tiene su lugar, dice el Dr. Deming, también puede servir de depósito para datos que nunca se emplean. Con mucha frecuencia la compra de un computador parece ser "la cosa indicada". No existe un verdadero plan para su uso. Los computadores confunden e intimidan a la gente. A menudo a ella nunca la entrenan en forma apropiada para usar el equipo.

- *Cumplir con las especificaciones*

Esta es la manera aceptada de hacer negocios en los Estados Unidos, pero no es suficiente si se trata de mejorar la calidad y la productividad.

- *Pruebas inadecuadas de los dispositivos*

A menudo, los prototipos muestran un excelente desempeño en el laboratorio, pero exhiben toda suerte de problemas en la producción. \*

- *"Cualquier persona que llega a tratar de ayudarnos debe saber todo sobre nuestro negocio"*

El Dr. Deming con frecuencia se hace cargo de clientes con cuyos negocios no está íntimamente familiarizado. Es posible, observa, saber todo de un negocio, excepto cómo mejorarlo. "La ayuda que produce el mejoramiento solamente puede provenir de otra clase de conocimientos".\*

# **SEGUNDA PARTE**

---

## **FILOSOFIA CROSBY**

### EL PERFIL DE UNA EMPRESA CON PROBLEMAS DE CALIDAD

Cuando un médico detecta en su paciente manchas rojas y fiebre y, además, al interrogarlo se entera de que tiene un hermano con sarampión, no tiene que ser Luis Pasteur para realizar un diagnóstico. La identificación de las empresas que muestran graves problemas de calidad presenta más o menos el mismo grado de dificultad.

Los problemas con la calidad de los productos o servicios que ofrece una empresa, se manifiestan en la falta de satisfacción que éstos originan; sin embargo, sólo constituyen un síntoma de lo que está ocurriendo dentro de la organización.

Las organizaciones que presentan problemas, tienen varias características en común; antes de intentar un análisis de las causas de la falta de calidad y sus soluciones, debemos de examinar los síntomas que exhibe.

1. *Los productos o servicios que salen al mercado presentan, por lo general, desviaciones de los requisitos publicados, anunciados o convenidos.* Los productos de las empresas llevan incorporadas irregularidades, características fuera de especificaciones, decisiones sobre revisión de los materiales, etc., en material circulante (o de salida). Esto significa que cada unidad es diferente. La empresa no se da cuenta de que no sólo pierde el control sobre el producto que sale a la venta; sino que tampoco reconoce que este error le cuesta más en recursos de lo que le costaría si las cosas se hubieran hecho según lo convenido, desde el principio.

Las empresas de servicio, por lo general, no registran de una manera formal su falta de cumplimiento con los requisitos, como lo hacen las compañías manufactureras. Sin embargo, tenemos que los estados de cuenta bancarios, las facturas por tarjetas de crédito, las pólizas de seguro, y otros documentos similares, a menudo contienen datos que no se ajustan a los requisitos a seguir.

La cómoda actitud cuya norma es no cumplir con los requisitos, genera un flujo permanente de problemas. Esta persistencia por sí misma parece convencer a todo el mundo de que "así es la vida". Es decir, la situación se alimenta a sí misma. Si es así, se vuelve necesario tomar otras medidas para asegurar la satisfacción del consumidor; lo cual nos lleva al siguiente síntoma.

2. *La compañía posee una extensa red de servicio postventa o red de distribuidores, cuyos miembros están capacitados para rectificar productos y prestar servicio correctivo a fin de mantener satisfechos a los clientes.*

Hay personas que se pasan la vida entera trabajando con una empresa hasta que se jubilan, satisfechos, sin haber hecho otra cosa que "rehacer" trabajos que debieron haberse hecho bien desde el principio. Todas estas acciones obedecen a la costumbre de remediar los errores, la cual comenzó hace mucho tiempo y ahora se encuentra profundamente arraigada con ese tema fatalista: "así es la vida".

Cuando se prevé que un servicio será deficiente y se asume que un producto siempre requerirá de un ajuste, se produce una situación en la que los empleados van a crear sus propios estándares de realización. Esto conduce al siguiente síntoma. ♦

3. *Los directivos no establecen estándares claros de realización, ni siquiera una definición de calidad; por lo que los empleados desarrollan sus propios criterios al respecto.* En las empresas fabriles los “estándares de calidad” tienden a basarse en la producción real. Cuando la producción tiene el cuatro por ciento de devoluciones, esta cifra se convierte en un estándar correspondiente a un “nivel de calidad de producto saliente, con cuatro por ciento de defectos”. Aunque esto suena muy preciso y científico, indica que la empresa se ha conformado con un cierto nivel de incompetencia.

De esta manera, se hace tradicional la frase “atender primero a la programación de producción, después a los costos y, por último, a la calidad”, tan pronto como los empleados se dan cuenta de lo que les puede suceder si no cumplen con los programas de producción y con los costos.

“Rendimiento” es otra expresión utilizada con frecuencia en los procesos de producción. Cuando se parte del presupuesto básico de que ningún proceso puede operarse sin que exista error, el siguiente paso es, naturalmente, aceptar un cierto número de errores. Si el rendimiento se planifica a un ochenta y cinco por ciento, esto significa estar dispuestos a aceptar un quince por ciento de errores, aunque lo nieguen los directivos encargados de la “administración del rendimiento”.

Cuando las empresas de tipo administrativo establecen líneas de mando al margen del organigrama para que los ejecutivos principales eviten los cuellos de botella, están diciendo con claridad: “En realidad no esperamos cumplir con nuestros propios requisitos, así que procedan ustedes lo mejor que puedan”.

4. *La dirección desconoce el precio del incumplimiento.* Las compañías manufactureras, gastan el veinte por ciento o más del importe de sus ventas en hacer las cosas mal y, por ende, en repetirlas.

Estos gastos son reales y muy altos. Un sistema de administración de la calidad, orientado hacia la prevención, puede reemplazar todo ese costo con tan sólo una módica inversión en la implantación de un proceso de educación y verificación.

Si el error del proceder tradicional es tan claro y obvio, ¿cómo se explica que la dirección lo siga aceptando? Esto nos lleva al quinto síntoma, que es realmente el más importante.

5. *La dirección niega ser la causa del problema.* En todo tipo de empresas esta negativa se basa en que al atacarse problemas específicos, se logran ciertos mejoramientos al azar. No obstante, si presionamos con un dedo la superficie de un globo, el aire en el punto de presión sólo cambiará de lugar.

La mayoría de los directivos envían a todos sus empleados a tomar cursos; realizan “programas” destinados a los niveles intermedios y bajos de la organización y pronuncian discursos utilizando términos altisonantes. Sólo al enfocar los problemas -sobre todo financieros- en su conjunto, se manifiesta la verdadera gravedad de la situación.

El principal obstáculo al mejoramiento es, sin duda, la terquedad de la dirección de la empresa. ♦

### LA VACUNA PRO CALIDAD

Una organización puede ser vacunada contra el incumplimiento de los requisitos. Puede ser dotada de anticuerpos que prevengan los problemas. Algunos de esos anticuerpos provienen de acciones de la dirección; otros, son procedimientos de simple sentido común.

Por ejemplo, las pruebas de calidad para desarrollar un nuevo producto son una práctica que toda compañía sensata lleva a cabo de manera rutinaria. Las empresas de servicio ensayan los métodos y procedimientos antes de ponerlos en funcionamiento.

Es evidente que las pruebas por sí solas no producen la acción adecuada; alguien tiene que velar porque se efectúen acciones correctivas y, desde luego, dar seguimiento con el fin de verificar que se han tomado todas las medidas pertinentes. Es precisamente cuando dejan de hacer lo que saben que es preciso hacer, que a las compañías se les presentan problemas con la calidad.

La decisión ejecutiva que con más frecuencia ocasiona problemas con la calidad, es aquella que se da por “corazonadas”, es decir, decisiones que se toman para solucionar problemas de programación o costos sobre la marcha, o bien por desconfiar de los resultados de la evaluación.

Los anticuerpos tienen que integrarse al estilo administrativo de la empresa, y toda la organización tiene que tener conocimiento de su existencia. Esto ayuda a las personas que toman las decisiones (de hecho, todo empleado toma en algún momento decisiones) para evitar que se generen problemas con la calidad.

Todo incumplimiento es causado por alguna persona. No se produce por generación espontánea ni se filtra por las ventanas de la cocina. La organización que desee evitar conflictos internos, eliminar el incumplimiento de los requisitos, ahorrar una gran cantidad de dinero y mantener a sus clientes satisfechos deberá vacunarse.

Para preparar la vacuna es necesario combinar ciertos ingredientes clave (véanse las páginas xx y xx).



## **INGREDIENTES DE LA VACUNA CROSBY**

### *Integridad*

- A. El Director General está empeñado en que todo cliente reciba lo que se le ha prometido; cree que la compañía sólo va a prosperar cuando todo el personal piense de esa manera; y está decidido a que ni los clientes ni los empleados tengan que sufrir molestias.
- B. El Director de Operaciones piensa que la acción gerencial es una función integral que requiere que la calidad se coloque en primer lugar entre sus iguales, que son la programación y los costos.
- C. Los altos directivos responsables ante los de A y B, toman tan en serio los requisitos que no admiten desviaciones.
- D. Los gerentes que trabajan bajo la dirección de los altos ejecutivos saben que el futuro depende de su capacidad para lograr que el personal realiza sus tareas y que las haga bien desde la primera vez.
- E. Los empleados profesionales saben que la precisión e integridad de su trabajo determina la eficiencia de todo el personal.
- F. El conjunto de los empleados reconoce que su compromiso individual con la integridad de los requisitos, es lo que da solidez a la empresa.

### *Sistemas*

- A. La función de la administración de la calidad está orientada a medir el cumplimiento con los requisitos, así como también a informar con precisión sobre cualquier diferencia existente.
- B. El Sistema de Educación en Calidad (SEC) garantiza que todos los empleados de la compañía hablen un lenguaje común y comprendan su posición personal en propiciar que la calidad se convierta en un asunto de rutina.
- C. El método financiero para medir los costos del incumplimiento y del cumplimiento con los requisitos sirve para evaluar los procesos.
- D. El uso de los servicios o los productos de la compañía por parte de los clientes se mide y se describe de manera que permita la acción correctiva,
- E. El énfasis de toda la compañía en la prevención de defectos sirve de base para la revisión y la planeación continuas que utilizan la experiencia presente y pasada para evitar que el pasado se repita.

### *Comunicaciones*

- A. Se proporcionan de manera constante a todo el personal, informaciones sobre el proceso para el mejoramiento de la calidad y las realizaciones logradas en ese campo.
- B. Los programas de reconocimiento aplicables a todos los niveles de responsabilidad forman parte de las operaciones normales de la empresa.
- C. Cada persona de la compañía podrá, con muy poco esfuerzo, identificar con rapidez y comunicar los errores, los despilfarros, las oportunidades o cualquier otra preocupación, a la alta dirección, recibiendo una respuesta inmediata.
- D. El primer punto de la agenda de toda reunión sobre la situación de la empresa es el análisis objetivo de la calidad, en términos financieros.

### *Operaciones*

- A. A los proveedores se les educa y respalda para que entreguen servicios y productos confiables y en el plazo convenido.
- B. Los procedimientos, los productos y los sistemas se evalúan y se prueban antes de su implantación. Después, se analizan en forma continua y se modifican oficialmente cada vez que se aprecia alguna oportunidad de mejoramiento.
- C. La capacitación es una actividad de rutina en todas las carreras y se integra, en especial, en los nuevos procesos o procedimientos.

### *Políticas*

- A. Las políticas sobre la calidad deberán de ser claras e inequívocas.
- B. La función de la calidad se encuentra al mismo nivel jerárquico que aquellas funciones que están sometidas a medición y posee plena libertad de acción.
- C. La publicidad y todas las comunicaciones externas están en su totalidad de acuerdo con los requisitos que los productos y los servicios han de cubrir.

Para suministrarlos continuamente al cuerpo de la empresa, hay que utilizar una estrategia que conste de tres acciones administrativas bien definidas.

- Determinación
- Educación
- Implementación

La Determinación surge cuando los miembros de un equipo de trabajo deciden que no están dispuestos a tolerar por más tiempo una situación inconveniente y reconocen que sus propias acciones constituyen el único instrumento que permitirá cambiar las características de la organización.

La Educación es el proceso por medio del cual todos los empleados adquieren un lenguaje común acerca de la calidad, comprenden las posiciones individuales que desempeñan en el proceso para el mejoramiento de la calidad y llegan a poseer un conocimiento especial para colaborar en la creación de anticuerpos.

La Implantación es el acto de dirigir el flujo de mejoramientos por la vía correcta. Este proceso nunca termina, porque el organismo empresarial cambia constantemente. Sin embargo, cada paso de avance contribuye a la salud de ese organismo.

La mayoría de las empresas centran su atención en la tarea de implantación antes de atender debidamente las otras dos acciones administrativas. Esto sucede porque generalmente lo único que saben los directivos acerca de la calidad, es aquello que “si se gasta demasiado en ella se perderá dinero y si no se gasta lo suficiente... también se perderá dinero”.

Es preciso cambiar la cultura de la empresa para eliminar el problema de manera definitiva, y para erradicar las causas que originan productos o servicios que no cumplen con los requisitos. ♦

## Capítulo 18

---

### DESMOTIVACION

Los directivos se preocupan por el asunto de la motivación. Lograr que los empleados se “motiven”, se ha convertido en un asunto importante. Especialistas en la materia ofrecen cintas, películas, películas, asesoría y muchos otros tipos de ayuda. En la mayoría de los casos se trata de individuos honestos y el material que ofrecen es de gran utilidad. En consecuencia, las personas se superan. Al menos por un tiempo.

Sin embargo debemos de preguntarnos: ¿Por qué necesitamos un programa especial para motivar a nuestro personal? ¿Acaso no hemos contratado a personas bien motivadas?

Si pensamos en ello nos damos cuenta de que todos estaban motivados cuando empezaron a trabajar. Aquel primer día, cuando se presentaron al trabajo, sólo había sonrisas. Tal vez un poco de nerviosismo, pero esos es una reacción natural e incluso deseable. Todo iba a la perfección.

Las personas estaban decididas a causar una buena impresión, a aprender bien su trabajo, a rendir al máximo de su capacidad. Tal vez la sana ambición les hizo ver esta primera apertura como el camino para llegar a ser lo mejor en su área o quizá no todos tenían ese empeño, pero consideraban ese trabajo como un nuevo comienzo y una gran oportunidad.

Sea como fuera, lo cierto es que esas personas tenían una imagen favorable de la empresa que los estaba contratando. Su actitud era buena, ponían atención y la situación se tomaba con seriedad.

Sin embargo, unos meses o unos años más tarde las cosas lucían diferente. El empleado ya no estaba entusiasmado ni con la compañía, ni con su trabajo. En un principio, es estándar personal de realización se estableció a un nivel alto; ahora parece haber caído en un letargo. Una serie de frases trilladas se ha convertido en parte de la conversación:

“No te afanes demasiado.”

“Nadie sabe lo que pasa aquí.”

“¿Por qué se empeñan en hacer una cosa tan tonta?”

“Lo importante no es lo que sabes, sino a quién conoces.”

“No les importa nada la calidad.”

“Aquí no hay forma de progresar.”

A medida que se adueña del personal un malestar general, algún directivo llega a la conclusión de que los empleados necesitan mejor comunicación y apoyo. Por lo común, se trata de una actitud sincera, con el lema de “hacer de esta empresa un excelente lugar de trabajo”. Se buscan programas de capacitación para adiestrar a los empleados en el proceso de comunicación. No tienen nada de malo esos programas, salvo que están dirigidos sólo a la base de la organización.

El personal pierde sintonía con la empresa, debido a las prácticas operativas diarias de la organización. La principal causa es la manera inconsciente, irritante y despreocupada con que se les trata, haciéndolos sentir como simples peones en manos de operaciones funcionales sin atención personal alguna.

Por desgracia basta con que una sola persona permanezca unos cuantos meses en la cima de la organización, para que se olvide de todo esto; por lo que pocas cosas llegan a corregirse. Es por ello que las revoluciones rara vez consiguen sus objetivos. ♦

A continuación se presenta una desviación característica.

El examen de rendimiento, no importa cuán bien esté diseñado el formato, ejerce acción en un solo sentido. alguien a quien la persona no ha escogido, la somete a un examen interno de carácter muy personal, sin exhibir resultados que acrediten su idoneidad. No obstante, su efecto sobre el presente y el futuro de las personas es tan real como si se tratase de expertos cuyos conocimientos están fuera de toda duda.

Podría pensarse que los exámenes son muy negativos. Si bien esto sucede de vez en cuando, la mayoría de los exámenes de evaluación son bastante benignos. Posibilitan incrementos salariales, sirven para recomendar promociones y, en general, resumen buena voluntad.

Si acaso existen dudas de cómo funcionan estas pruebas, baste el siguiente ejemplo. En algunos lugares, es muy raro que alguna persona obtenga calificaciones debajo de lo regular, por lo que todos salen bien recomendados.

De ahí que las evaluaciones resulten contraproducentes. No solamente no eliminan la “mala hierba” sino que tampoco traen lo bueno a la superficie y esto es lo que más molesta a las personas.

Una evaluación deshonesto da ala imagen de una empresa sin integridad, que no confía en el sistema que se ha impuesto y no se interesa en hallar personas talentosas cuando las hay, de modo que éstas se sienten ignoradas y humilladas.

Las evaluaciones que se suponen proporcionan a los jefes información sobre los empleados, producen resultados contrarios. el personal se da cuenta rápidamente de que la dirección no tiene forma de saber quién es el mejor, salvo por suerte o por instinto.

Esta es otra fuente de desmotivación. Las personas realmente valiosas empiezan a buscar otro trabajo inmediatamente después de su primera evaluación.

Las cuentas de gastos son otra oportunidad de primera para convencer a los empleados de que sus asuntos personales no le importan lo más mínimo a la compañía. Las dificultades comienzan cuando alguien comienza a hacer reglas y a imponer controles.

Una humillación específica ocurre cuando una persona que debe de viajar en clase turista acompaña a alguien que viaja en primera clase. La persona de menor rango podrá, sin embargo, subir de categoría si envía una carta bastante humilde al director administrativo y logra su anuencia.

Prestar servicios a una compañía que causa molestias es como vivir en casa después de adulto y permitir que los padre tomen todo tipo de decisiones por uno.

Una empresa “con problemas” es aquella en que la administración y los empleados no se encuentran en el mismo bando. La empresa libre de problemas es aquella en que los empleados están unidos y no existen bandos.

Desde luego, existen situaciones patológicas que no tienen fácil arreglo. Por ejemplo, el gerente que se cree tan importante que ninguna comunicación humana con él es posible; el líder corrupto o malvado; la lucha de poderes que se convierte en guerra abierta. Es mejor abandonar estas situaciones -por fortuna, sumamente raras- y buscar un campo más fértil. \*

### **PRIMER PRINCIPIO ABSOLUTO: CALIDAD SE DEFINE COMO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS**

#### **MEJORAR LA CALIDAD Y ELIMINAR LOS PROBLEMAS DE MANERA SIMULTANEA**

El mejoramiento de la calidad se alcanza haciendo que todo el mundo “haga las cosas bien desde la primera vez” (HBP). La clave de HBP es lograr que los requisitos sean comprendidos con claridad y, desde luego, no colocar obstáculos en el camino de las personas.

En realidad, los directivos tienen tres tareas que realizar: (1) establecer los requisitos que deben de cumplir los empleados; (2) suministrar los medios necesarios para que el personal cumpla con los requisitos, y (3) dedicar todo su tiempo a estimular y ayudar a dar cumplimiento a esos requisitos.

Cuando se hace evidente que la política de la dirección es el hacerlo bien desde la primera vez, todo el mundo va a hacerlo bien desde la primera vez. Todos tomarán tan en serio esos requisitos, como lo hagan los directivos de la empresa.

Los conflictos se presentan cuando la dirección muestra titubeos en su dedicación a las políticas y a los procesos.

#### **LA CALIDAD DEBE DE DEFINIRSE COMO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS, NO COMO LO BUENO**

Los directivos tienden a preocuparse mucho cuando se trata de establecer los requisitos. Inmediatamente se imaginan miles de pequeños “hagan esto o aquello”.

Y sin embargo, los requisitos son sólo respuestas a una serie de preguntas. Todo comienza cuando usted le dice a su personal que quiere que lo hagan bien desde la primera vez y ellos quieren saber que es lo que significa eso.

¿A qué hora debo de llegar al trabajo?

A las ocho y media de la mañana.

¿A qué hora puedo retirarme?

A las cinco de la tarde.

¿Cuál es mi lugar de trabajo?

Este.

¿En qué consiste mi trabajo?

En cuentas por pagar.

Aprendí a realizar ese trabajo en donde laboré con anterioridad. ¿Desea que lo haga igual?

Y así sucesivamente, hasta que se hayan contestado todas las preguntas.

Los requisitos son formas de comunicación. ♦

### **SEGUNDO PRINCIPIO ABSOLUTO: EL SISTEMA DE LA CALIDAD ES LA PREVENCION**

El costo más visible relacionado con los criterios convencionales de la práctica de la calidad, reside en el área de verificación. Las compañías manufactureras etiquetan a las personas como inspectores, personal de pruebas, y así por el estilo. Las compañías de servicio realizan las mismas actividades, pero con otros nombres. La gran diferencia es que en la manufacturera esas personas se identifican, se capacitan y son dirigidas. Se convierten en una fuerza potente para descubrir problemas y ayudar a propiciar medidas correctivas. Tienen gran impacto en toda la empresa.

En las compañías de servicio, esas medidas son aisladas y con frecuencia no se canalizan conjuntamente. Resulta más difícil efectuar una medida correctiva y, a veces, ni siquiera se le presta atención.

La verificación, ya sea que se le llame comprobación, inspección, prueba o con cualquier otro nombre, siempre se hace después de que ocurre algo.

La verificación es una forma cara y poco fiable de obtener calidad. Verificar, seleccionar y evaluar sólo filtra lo que ya está hecho. Lo que hace falta es *prevención*. El error que no existe, no puede ser pasado por alto. La prevención es algo que sabemos realizar si comprendemos nuestro proceso.

El secreto de la prevención estriba en observar el proceso y determinar las posibles causas de error. Estas causas pueden ser controladas. Cada producto o servicio está formado por un gran número de componentes, cada uno de los cuales debe tratarse por separado, con el fin de eliminar las causas de los problemas.

En los procesos de fabricación, existe una técnica que ayuda al proceso de prevención. Se denomina Control Estadístico de la Calidad, o CEC. Con este método, se identifica cada variable y luego se mide conforme avanza el proceso. Cuando una variable empieza a salirse de control, se ajusta de nuevo; si todas las variables se encuentran controladas, el resultado final será el que fue previsto.

Se piensa que el CEC es un proceso complicado y difícil, cuando en realidad no lo es; es un proceso muy efectivo y sencillo de aprender. Las personas que elaboran las tablas de variables y enseñan las técnicas de medición, deben de ser muy diestras, pero el resto del personal sólo tiene que aprender a comprender unas cuantas cosas.

Las tablas se elaboran con límites superior e inferior que representan la "tolerancia" del proceso. Cada medida se anota por medio de un punto. Si un punto se encuentra entre las líneas, siga trabajando; en cambio si se dirige fuera de las líneas de los límites, hay que hacer algo al respecto; y si un punto se encuentra fuera de la línea, es preciso detener el proceso. Eso es todo.

A pesar de ello, pocos directivos aceptan el CEC, por la sencilla razón de que no soportan una interferencia en el proceso. En la actualidad hay muchas empresas que utilizan el CEC, como debe de ser, pero muchas de ellas consideran que interviene con la inventiva.

El segundo Principio Absoluto de la Administración de la calidad es:  
**EL SISTEMA PARA LOGRAR LA CALIDAD ES LA PREVENCION, NO LA VERIFICACION. \***

### **TERCER PRINCIPIO ABSOLUTO: EL ESTANDAR DE LA REALIZACION ES CERO DEFECTOS**

El establecimiento de los requisitos es un proceso de fácil comprensión. Pero la necesidad de cumplir con estos requisitos en todo momento, es algo que no se entiende tan fácilmente.

Una compañía es un organismo con millones de pequeñas acciones, aparentemente insignificantes, que la hacen existir y producir. Todas y cada una de estas acciones deberán de realizarse conforme a lo planificado, para que todo salga como debe de ser.

El estándar de realización es el medio que permite a la compañía progresar, puesto que sirve para que todas las personas conozcan la importancia de cada una de esas pequeñas acciones. cuando una compañía fomenta entre las personas la idea de no hacer las cosas bien, algunas de esas acciones no se llevarán a cabo.

Algunas compañías tratan, por algunos medios de ayudar al personal a NO cumplir los requisitos. Por ejemplo:

- *Nivel de calidad en producto despachado (NCPD)*. Esto significa prever cierta cantidad de errores. Posiblemente los refrigeradores tengan tres o cuatro; las computadoras ocho o más, etc.
- *Nivel aceptable de calidad (NAC)*. Se fija generalmente para los proveedores; este número (uno por ciento, dos por ciento, o alguna otra cifra) establecerá supuestamente el plan de aceptación para el personal de inspección o de control de calidad. Sin embargo, representa en realidad la cantidad de unidades que, aún cuando no cumplen con los requisitos, pueden tolerarse dentro de un lote aceptable.

#### **¿POR QUE UN ESTANDAR ESPECIFICO DE REALIZACION?**

Dentro de una compañía, todos los resultados son alcanzados por las personas. Cada servicio o producto es creado a través de las miles de tareas que se realizan dentro de la empresa y en su trato con los proveedores. Cada una de estas tareas deberá de hacerse en una forma apropiada si se desea alcanzar los resultados finales requeridos. Las personas tienen que saber confiar unas en las otras.

Esa es la razón por la que se necesita un estándar de realización que no pueda ser malentendido.

El tercer Principio Absoluto de la Administración de la calidad es:

**EL ESTANDAR DE REALIZACION DEBE SER CERO DEFECTOS, NO “ASI ESTA BASTANTE BIEN”. \***



### **CUARTO PRINCIPIO ABSOLUTO: LA MEDIDA DE LA CALIDAD ES EL PRECIO DEL INCUMPLIMIENTO**

El principal problema de la calidad como preocupación gerencial es que no se enseña en las escuelas de administración de empresas. No se le considera como una función administrativa; sino más bien como una función técnica. Esto se debe a que la calidad no se visualiza en términos financieros, como ocurre con todo lo demás. Siempre se enfoca en forma relativa, por ejemplo en grados de excelencia. No obstante, con la fuerte demanda de calidad que ha surgido en todo el mundo y la dificultad de lograr que la dirección haga algo al respecto, se hace evidente que se refiere de una nueva medida de la calidad. La mejor medida es la misma que para todo lo demás: el dinero.

El costo de la calidad se divide en dos áreas: el precio del incumplimiento (PI) y el precio del cumplimiento (PC). El precio del incumplimiento de los requisitos lo constituyen todos los gastos realizados en hacer las cosas mal. Comprende los esfuerzos por corregir los pedidos de los vendedores cuando se reciben, volver a hacer el trabajo, o pagar la garantía y demás reclamaciones debido a la falta de cumplimiento con los requisitos. Cuando se suma todo esto, vemos que representa una cantidad enorme de dinero.

El precio del cumplimiento de los requisitos es lo que hay que gastar para que las cosas resulten bien. Abarca la mayoría de los costos de las funciones profesionales de la calidad, los esfuerzos de prevención y la educación en calidad. Comprende asimismo áreas tales como la calificación de procedimientos o de productos. Todo esto representa por lo habitual entre un tres o un cuatro por ciento de las ventas en una compañía bien dirigida.

Cuando el contralor calcula el precio del incumplimiento -para lo cual se necesita cierta ayuda, ya que todos los demás están interesados en que la cifra sea lo más baja posible- el contralor podrá establecer un procedimiento que pueda utilizarse siempre. Luego el precio del incumplimiento de los requisitos se podrá usar: (1) en su conjunto para saber si la compañía está mejorando y (2) para determinar dónde radican las mejores oportunidades de acciones correctivas.

Pronto se hace obvio qué productos, servicios y departamentos son los que más contribuyen a esta cifra. Muy a menudo ni siquiera están conscientes de que es su problema.

Calcular el costo de la calidad no es una tarea difícil, pero en muy pocas ocasiones se hace en las compañías. Sin embargo, la regla consiste en calcular todo lo que no tendría que hacerse si se hubiera hecho desde la primera vez, y considerar esto como el precio del incumplimiento.

El cuarto Principio Absoluto de la Administración de la calidad es:

**LA MEDIDA DE LA CALIDAD ES EL PRECIO DEL INCUMPLIMIENTO, NO LOS INDICES. ♦**

## Bibliografía

---

**COMO ADMINISTRAR CON EL METODO DEMING.**

Autor: Mary Walton.

Editorial: Grupo Editorial NORMA.

Novena reimpresión 1992.

Diciembre de 1992.

**Calidad Sin Lágrimas, El Arte de Administrar sin Problemas.**

Autor: Philip B. Crosby.

Editorial: CECSA.

Primera edición en español de la primera en inglés.

Sexta impresión.

Enero de 1991.

# Notas de los capítulos

---

## PRIMERA PARTE

---

### FILOSOFIA DEMING

*Capítulo I* Punto Uno: Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio

<sup>1</sup>. Deming, *Crisis*, pp. 24-25.

<sup>2</sup>. *Idid.*, p. 25.

<sup>3</sup>. *Idid.*, p. 25.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

*Capítulo II* Punto Dos: Adoptar la nueva filosofía

<sup>1</sup>. W. Edwards Deming, *Quality, Productivity, and Competitive Position* (Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced Engineering, Cambridge, Mass.), 1982, p. 21. En adelante citado como *Quality*.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

<sup>2</sup>. Entrevista, 21 de Diciembre de 1985.

*Capítulo III* Punto Tres: No depender más de la inspección masiva.

<sup>1</sup>. Entrevista de la autora con el Dr. Deming, 9 de junio de 1985, Washington, D.C.

<sup>2</sup>. Entrevista del 9 de junio.

<sup>3</sup>. Entrevista del 9 de junio.

<sup>4</sup>. Entrevista del 9 de junio.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

*Capítulo IV* Punto Cuatro: Acabar con la práctica de adjudicar contratos de compra basándose exclusivamente en el precio.

<sup>1</sup>. Entrevista, 21 de diciembre de 1985.

<sup>2</sup>. Entrevista, 21 de diciembre de 1985.

<sup>3</sup>. *Quality*, p. 23

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

*Capítulo V* Punto Cinco: Mejorar continuamente y por siempre el sistema de producción y de servicios

<sup>1</sup>. *Crisis*, p. 46.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

---

*Capítulo VI* Punto Seis: Instituir la capacitación en el trabajo.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

*Capítulo VII* Punto Siete: Instituir el liderazgo.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

<sup>1</sup>. Seminario, del 5 al 8 de febrero de 1985.

*Capítulo VIII* Punto ocho: Desterrar el temor

<sup>1</sup>. *Quality*, p. 33

<sup>2</sup>. *Crisis*, p. 59.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

*Capítulo IX* Punto nueve: Derribar las carreras que hay entre las áreas de staff

<sup>1</sup>. Entrevista, 21 de diciembre de 1985.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

<sup>2</sup>. Entrevista, 21 de diciembre de 1985.

*Capítulo X* Punto Diez: Eliminar los slogans, las exhortaciones y las metas numéricas para la fuerza laboral.

<sup>1</sup>. *Crisis*, p. 67.

<sup>2</sup>. *Ibid.*, p. 66.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

<sup>3</sup>. Entrevista, 21 de diciembre de 1985.

*Capítulo XI* Punto Once: Eliminar las cuotas numéricas.

<sup>1</sup>. *Quality*, p. 40.

<sup>2</sup>. *Crisis*, p. 71.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

*Capítulo XII* Punto Doce: Instituir un programa vigoroso de educación y reentrenamiento

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

*Capítulo XIII* Punto Trece: Instituir un programa vigoroso de educación y reentrenamiento

<sup>1</sup>. *Crisis*, borrador de 1985, p.75.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

*Capítulo XIV* Punto Catorce: tomar medidas para lograr la transformación.

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

---

*Capítulo XV* Punto Quince: Las siete enfermedades mortales y algunos obstáculos

\* Tomado del libro de *Cómo Administrar con el Método Deming* a que se hace referencia en la Bibliografía.

## **SEGUNDA PARTE**

---

### **FILOSOFIA CROSBY**

- ♦ Tomado del libro de *Calidad Sin Lágrimas* a que se hace referencia en la Bibliografía.
- ♦ Tomado del libro de *Calidad Sin Lágrimas* a que se hace referencia en la Bibliografía.
- ♦ Tomado del libro de *Calidad Sin Lágrimas* a que se hace referencia en la Bibliografía.
- ♦ Tomado del libro de *Calidad Sin Lágrimas* a que se hace referencia en la Bibliografía.
- ♦ Tomado del libro de *Calidad Sin Lágrimas* a que se hace referencia en la Bibliografía.
- ♦ Tomado del libro de *Calidad Sin Lágrimas* a que se hace referencia en la Bibliografía.
- ♦ Tomado del libro de *Calidad Sin Lágrimas* a que se hace referencia en la Bibliografía.
- ♦ Tomado del libro de *Calidad Sin Lágrimas* a que se hace referencia en la Bibliografía.
- ♦ Tomado del libro de *Calidad Sin Lágrimas* a que se hace referencia en la Bibliografía.
- ♦ Tomado del libro de *Calidad Sin Lágrimas* a que se hace referencia en la Bibliografía.

F I L O S O F I A  
V E G A

"cero tolerancias"  
"basic"  $10^3 \neq 1000$ , etc.

= I L O S O F I A  
P.M.3

taller de encuadernación

**ENCUADERNACIONES PROFESIONALES**

Tacuba No. 1645 Ote. entre Félix U. Gómez y Héroes del 47  
Tel. 344-65-25 Monterrey, Nuevo León

