



Reliability Center, Inc.

**Reliability Consulting Services and
Training Programs for Industry**

Tesoro Escondido: Eliminando Fallas Crónicas Puede Reducirse el Costo de Mantenimiento Hasta en un 60%

Charles J. Latino
President & Founder of Reliability Center, Inc.
Plant Engineering Magazine, November 1996

Cada año, la industria estadounidense gasta bastante más de \$300 mil millones de dólares en mantenimiento de la planta y sus operaciones. Un estimado 80% de esos dólares se gastan en corregir fallas crónicas en las máquinas y sistemas así como errores humanos. Esto está pasando a toda hora y en toda clase de industrias.

Basado en mis experiencias y observaciones por más de 40 años en cientos de estas situaciones, eliminando estas fallas crónicas, puede reducir el costo de mantenimiento entre un 40% y un 60%. Estos ahorros que alcanzarían hasta \$115 mil millones de dólares cada año, se pueden realizar sin necesidad de grandes reestructuraciones internas, o despidos de gente o sacrificios en la calidad del producto. Lo que sí se necesita es hacer cambios en las actitudes y formas de pensar acerca de los procedimientos aplicados en el mantenimiento de la planta cada día.

Pese al intento de la industria Americana de reinventar el lugar de trabajo mediante una larga lista de técnicas gerenciales, millones de trabajadores llegan a la planta a desempeñar su labor diaria de la misma forma en que lo hicieron hace una semana o hace un año.

Estos hombres y mujeres son quienes mantienen nuestras plantas operando, su trabajo es vital para la eficiencia y productividad, sin embargo se pasan una gran parte de su tiempo corrigiendo desviaciones del proceso normal y componiendo fallas crónicas que se han convertido en rutina normal. Con frecuencia desperdician también su tiempo cumpliendo con requerimientos, reportes y procesos administrativos que están fuera de actualidad.

Esta pérdida de recursos corporativos es causada en gran parte por una aceptación o tolerancia de esas rutinas equivocadas. Es un paradigma de auto-limitación que establece absurdos conceptos como: "Las máquinas se descomponen", "La gente comete errores", "Los sistemas fallan". Se acepta porque así ha sido a través de mucho tiempo. Si nos



**Representantes de The Reliability Centre y PROACT en
México**
información@klaron.net

atrevernos a enfrentar estas creencias obsoletas, si comenzamos a eliminar fallas innecesarias e injustificadas, nuestros gerentes podrán incrementar su productividad, reducir tiempos perdidos y aumentar dramáticamente las utilidades para beneficio de todos.

Aquí no se está hablando de esas esporádicas catástrofes que aunque son muy costosas, se les atiende con gran énfasis y se determinan, a veces mediante profundas investigaciones, las causas raíz, o causas originales. Luego se procede a mejorar el proceso, tal vez rediseñar, y generalmente se evita su recurrencia.

Precisamente porque no suceden con frecuencia, aún cuando su costo puede ser muy alto, éste se amortiza a través de varios años. Por otro lado, las fallas crónicas de que hemos venido hablando, se caracterizan por un costo relativamente bajo pero son bastante frecuentes. Son tan pequeñas, que a menudo pasan desapercibidas, pero si acumulamos esos pequeños costos descubriremos que resultan más caras que una gran catástrofe.

Las fallas esporádicas representan dramáticas desviaciones de las normas de operación, cuando ocurren son muy visibles y cuando se corrigen, se restablece la normalidad. Diríase que al corregir esas fallas se vuelve a la tranquilidad del "Status Quo", sin embargo, al corregir las fallas crónicas, se consigue elevar ese "estatus quo" a un nivel de más alta productividad.

Una vez que logramos rechazar la idea de que "las fallas son inevitables", se nos presentan estas interrogantes:

¿Cuáles son las acciones que traerán consigo el cambio productivo? El primer paso es identificar las oportunidades de mejoramiento.

¿Dónde están ocurriendo esas fallas crónicas y cuáles representan el mayor potencial de reducción de costos? Aquí se aplicará el famoso principio del 80/20 de la "Ley de Pareto", donde un 20% de las fallas son responsables del 80% de las pérdidas. Establecer un correcto procedimiento en esos casos, nos dará gran efectividad, el restante 20% de los problemas corresponde a causas más especiales, las cuales se atenderán también llegada la oportunidad.

La falla ocurre en tres niveles principales:

Veamos las causas físicas... ¿Qué componentes están fallando? Y aún más importante... ¿Por qué?

Enseguida consideremos los errores humanos o intervenciones inapropiadas... ¿En qué consistió la acción equivocada? Y ¿Por qué?

Luego llegamos a la conclusión de que el sistema gerencial que debiera controlar las fallas crónicas probablemente es bastante débil, o de plano no existe. De aquí que



Representantes de The Reliability Centre y PROACT en México
información@klaron.net

analizar los sistemas gerenciales puede ser la actividad más importante, pues nos permite descubrir paradigmas que están impidiendo el buen desempeño de la planta.

Con demasiada frecuencia, los gerentes están más preocupados por reanudar el trabajo que en identificar las causas reales de una falla crónica. Su pregunta es ¿Qué tan pronto? En vez de ¿Por qué?

Bajo tal presión, supervisores y trabajadores se ven en la necesidad de aplicar remedios de "parche" o reparaciones "provisionales" que se hallan lejos del sentido común que nos aconsejaría hacer las cosas bien desde la primera vez.

No se aplica buena calidad de pensamiento ni de trabajo y la capacidad de análisis se sacrifica en aras de la velocidad. Un gerente que demanda velocidad la consigue, mientras uno que busca soluciones bien razonadas, generalmente logra una mayor calidad a un menor costo a la larga.

Hemos podido hallar que las necesidades de mantenimiento se pueden reducir del 40 al 60% para aquellos que tengan el valor y energía de perseguir esta meta. Por ejemplo, una planta de polímeros en la Costa Central del Atlántico en los EEUU, logró duplicar su producción en un plazo de 10 años, mientras que redujo su mantenimiento.

Antes de la expansión, la empresa empleaba a 300 mecánicos, dos años más tarde, sólo tenía 200 mecánicos. Diez años después, la empresa tiene menos de 200 mecánicos aún cuando su capacidad se ha duplicado. Esta mejoría fué el resultado de investigar tenazmente y eliminar las causas de las fallas crónicas.

Una refinería de la Costa Oeste, analizó que un lapso promedio entre fallas de bombas de dos años (MTBF), era inaceptable, decidieron investigar la causa raíz cada vez que una bomba presentara un intervalo entre fallas de menos de dos años. Como resultado de esta política, el intervalo promedio se ha logrado elevar a 6 años y ha representado un ahorro de unos dos millones de dólares por año.

Estos breves ejemplos nos ilustran las numerosas oportunidades que están disponibles. No es de sorprendernos el lograr rendimientos del orden del 800% cuando implantamos un procedimiento razonable y el entrenamiento correspondiente. Desde luego que surge la interrogante: ¿Qué les pasa a los trabajadores cuyos empleos se ponen en riesgo con este tipo de mejoras. En los ejemplos que se presentaron, ningún trabajador fué despedido. De haber sido así, las plantas habrían perdido la buena voluntad de los mecánicos que se quedaron trabajando.

Lo que se hizo fué asignarles a otras posiciones donde se asegurara una continuidad de la producción que se iba aumentando gradualmente, que es la mejor forma de aprovechar la demanda creciente del mercado. Los trabajadores que ponen atención a resolver los problemas a base de analizar los problemas de raíz, están generando un avance en la



**Representantes de The Reliability Centre y PROACT en
México
información@klaron.net**

precisión de las reparaciones y las instalaciones, actividades que están comenzando a ser consideradas con gran atención en las plantas manufactureras de la actualidad.

Desde el punto de vista del aseguramiento del empleo y el bienestar del trabajador, ¿qué ejecutivo no estará dispuesto a canalizar recursos que recompensen a quienes proporcionan los mejores dividendos? Esas acciones generan crecimiento. Conforme la productividad va en aumento a base de reducir las fallas crónicas, los productores aumentarán su confianza en la economía y ese crecimiento mejorado significa seguridad creciente en el empleo y en una nación en su conjunto.

Charles J. Latino, presidente y fundador de Reliability Center, Inc., es un ingeniero químico con antecedentes en ingeniería en factores humanos y psicológicos. Es un líder en el desarrollo de una perspectiva dirigida hacia una mejor confiabilidad en sistemas y procesos en la industria de manufactura. Ha sido consultor de numerosas empresas en los Estados Unidos y el extranjero. Es autor de obras muy importantes tales como: "Lucha por la Excelencia" y "Acercamiento a la Confiabilidad".



**Representantes de The Reliability Centre y PROACT en
México
información@klaron.net**