

NOTAS ACADÉMICAS

Semántica de la acción predictiva, preventiva y correctiva en el marco de la Mejora Continua

Dr. Ing. Max Schwarz Díaz
Mschwarz@ulima.edu.pe

Resumen

El artículo muestra las diferencias semánticas entre los conceptos de acción predictiva, preventiva y correctiva en el marco de la Mejora Continua de los sistemas de gestión frente al manejo de las no conformidades, sus causas y sus efectos en la organización empresarial. Se resalta la potencia combinatoria del método de la mejora basado en la toma de acción sobre la naturaleza de las no conformidades reales y potenciales detectadas en cualquier sistema haciendo énfasis en la predicción de causas de falla como método central del análisis del proceso de mejora.

Palabras Clave: Acción Predictiva, Acción Preventiva, Acción Correctiva, Mejora Continua, No Conformidad

Introducción

La identificación de las No Conformidades o desviaciones que puedan presentarse en una organización en cualquier Sistema de Gestión es un problema complejo que se afecta por diversos factores como la naturaleza de la operación, la capacidad de reacción de los ejecutivos, el nivel de documentación de los métodos, el aprendizaje logrado, la sensibilidad de las alarmas y sistema de respuesta temprana así como la competencia y calificación de los colaboradores y la gerencia que controla la empresa entre otros con una afectación significativa en los resultados finales del ejercicio empresarial (Manjula, 2015; Makinde, Mporu & Ramatsetse, 2016 y Phogat & Gupta, 2017); por lo que es necesario reevaluar críticamente el proceso de detección e identificación, clasificación y registro de las No Conformidades para permitir oportunidades en la toma de decisiones que puedan brindar protección y seguridad a la organización.

En ese contexto es necesario diferenciar la naturaleza de las acciones que pueden llegar a tomarse distinguiendo la prevención antes de que ocurran los problemas la corrección una vez que estos han ocurrido asegurándose de predecir las potenciales causas que puedan conducir a la aparición de No Conformidades potenciales y reales que puedan afectar el desarrollo del negocio. A continuación explicaremos las principales diferencias:

Acción Predictiva

Se denomina Acción Predictiva a aquella acción o reacción que se adopta para predecir controlar las causas de las No Conformidades o desviaciones reales y potenciales que puedan presentarse en cualquier Sistema de Gestión. (TPM-ISO, 2017)

Acción Preventiva

Se denomina Acción Preventiva a aquella acción o reacción que se adopta para controlar las causas de una No Conformidad o desviación potencial que pueda presentarse en cualquier Sistema de Gestión. (TPM-ISO, 2017)

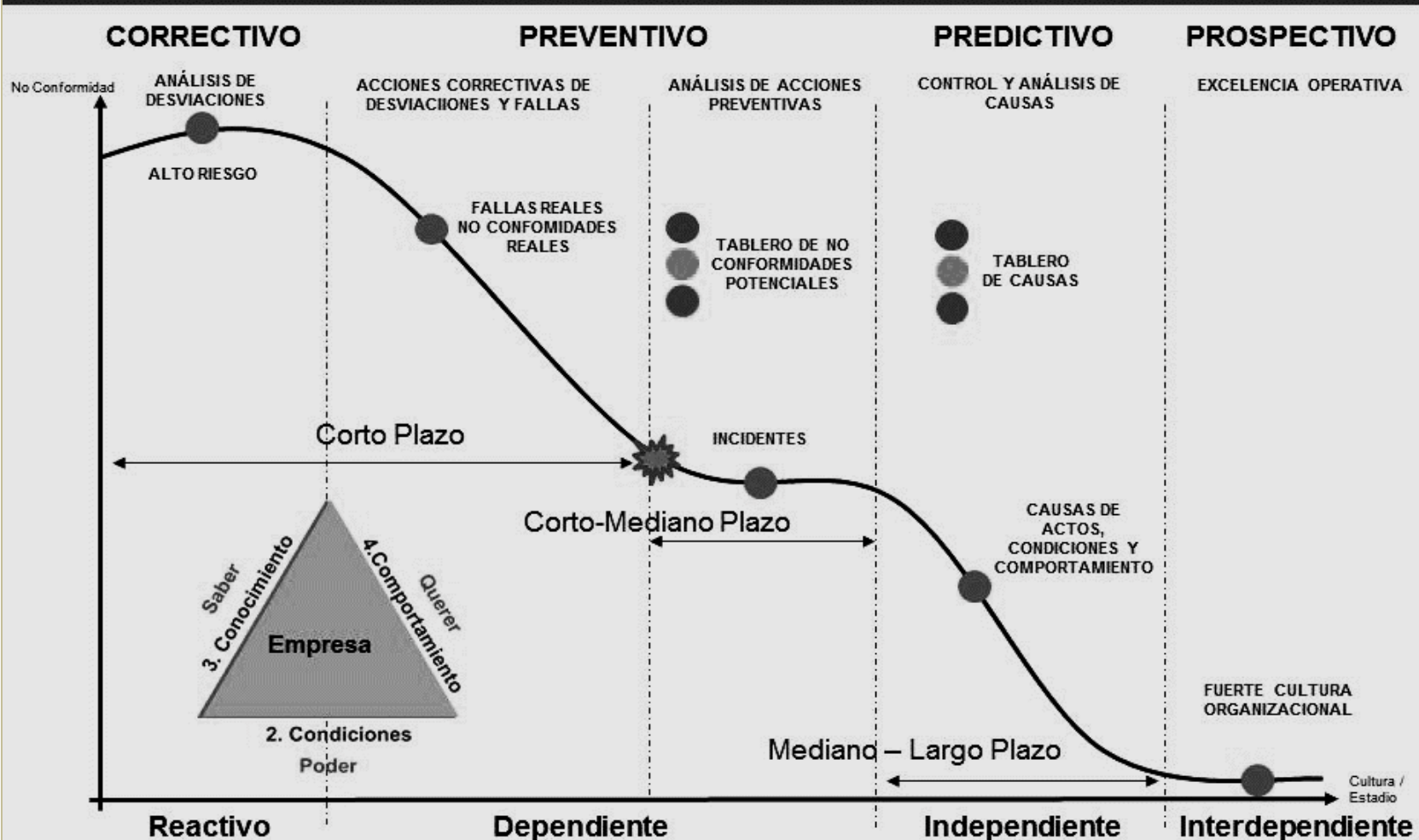
Acción Correctiva

Se denomina Acción Correctiva a aquella acción o reacción que se adopta para corregir las causas de una No Conformidad o desviación real que pueda presentarse en cualquier Sistema de Gestión. (TPM-ISO, 2017)

Como puede apreciarse existe una notable diferencia que se encuentra principalmente centrada en la oportunidad de la acción siempre y cuando tengamos la capacidad de detectarla en el tiempo apropiado dando lugar a una respuesta proporcionada y consistente a la magnitud y escala del problema que se presenta (Zieja, Smolinski & Golda, 2015; Ann et al., 2017) con lo cual los hallazgos reales y potenciales pueden ser controlados e incluso predichos antes de que ocurran generando un sistema de mejora estructuralmente fortalecido en la medida en la que la experiencia organizacional se va asentando en la memoria cognitiva de la organización dando lugar a la toma de decisiones con una mejor combinación de mayor calidad, rentabilidad y rendimiento con menores costos que opera bajo niveles de riesgo tolerables.

De igual forma existe una marcada evolución temporal de la gestión en la cual en función a la experiencia lograda se avanza desde hacia la acción predictiva desde un primer momento donde las actividades son principalmente correctivas (Reactivo) hasta lograr pasar lentamente hasta la acción preventiva (Dependiente) para dar paso a un aprendizaje predictivo (Independiente) el cual una vez que se internaliza (Bousdekis et al., 2015; Chongwatpol, 2015; Ben et al., 2016; Bokrantz et al., 2016 y Barbu, Andreica & Popescu, 2018); puede convertirse en la máxima instancia de aprendizaje autónomo e interdependiente que se fija en la memoria cognitiva de la organización.

Evolución hacia la acción predictiva



1 Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las organizaciones no tiene clara la diferencia semántica existente entre predicción, prevención y control por los que las acciones que adoptan son realmente reacciones tardías y costosas que atacan el problema sin corregir la raíz que los origina (Poduval et al, 2015; Tlili, Radhoui & Chelbi, 2015 y Zine, 2016); dando como resultado que el problema se repita una y otra vez y se actúa en la respuesta similar a la forma reactiva en la actúan los bomberos al apagar un incendio. Es por ello que la Gerencia requiere adoptar pasos previos de análisis para identificar oportunamente la naturaleza de las No Conformidades con la finalidad de adoptar las acciones predictivas preventiva y correctivas que sean necesarias para mantener y mejorar las operaciones que están bajo su responsabilidad.

Las oportunidades para la toma de acciones predictivas, preventivas y correctivas son en extremo sensibles a la línea temporal en la cual se adopta la acción generando un espacio continuo de posibilidades y combinaciones de decisiones en regiones factibles entre las cuales el Gerente puede decidir con beneficios y riesgos para la organización. Este proceso requiere análisis, internalización, preparación del equipo, simulación prueba, detección de oportunidades y toma de acciones que permitan mejorar el aprendizaje cognitivo que genera valor en el ciclo de mejora que permita aprender de los errores y fortalecer el Sistema de Gestión de la empresa.

Conclusiones

El análisis presentado demuestra que la naturaleza de la reacción en la toma de decisiones es extremadamente sensible a la naturaleza intensidad y escala de la No Conformidad detectada por lo que se requiere hacer un análisis previo basado en la gestión del conocimiento lograda en todos los niveles de la organización (estratégico, táctico y operativo) para detectar potenciales desviaciones y no conformidades sobre las cuales se pueden identificar causas y registrar factores de causa para interpretar tendencias analíticas que puedan agruparse para facilitar la acción predictiva, dejando las acciones preventivas para un segundo escenario de control y la correctivas solamente para casos de emergencias de las cuales no se haya podido generar un aprendizaje previo o limitándolas a convertirse en los planes de contingencia que las organizaciones deben tener. Es una oportunidad interesante materia de análisis que los gerentes deben tomar en cuenta al asumir las responsabilidades en cualquier empresa u organización.

Referencias

- Ann, S. M., Hefner, J. L., Sieck, C. J., Walker, D. M., Aldrich, A. M., Sova, L. N.,...Huerta, T. R. (2017). Searching for management approaches to reduce HAI transmission (SMART): A study protocol. *Implementation Science*, 12. <http://dx.doi.org/10.1186/s13012-017-0610-z>
- Barbu, C. A., Andreica, M., & Popescu, I. (2018). Modern approaches for maintenance forecasting management. *Calitatea*, 19, 53-58.
- Ben Said, A., Shahzad, M. K., Zamai, E., Hubac, S., & Tollenaere, M. (2016). Experts' knowledge renewal and maintenance actions effectiveness in high-mix low-volume industries, using bayesian approach. *Cognition, Technology & Work*, 18(1), 193-213. <http://dx.doi.org/10.1007/s10111-015-0354-y>
- Bokrantz, J., Skoogh, A., Ylipää, T., & Stahre, J. (2016). Handling of production disturbances in the manufacturing industry. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 27(8), 1054-1075.
- Bousdekis, A., Magoutas, B., Apostolou, D., & Mentzas, G. (2015). A proactive decision making framework for condition-based maintenance. *Industrial Management & Data Systems*, 115(7), 1225-1250.
- Chongwatpol, J. (2015). Prognostic analysis of defects in manufacturing. *Industrial Management & Data Systems*, 115(1), 64-87.
- Makinde, O. A., Mporu, K., & Ramatsetse, B. (2016). Establishment of the best maintenance practices for optimal reconfigurable vibrating screen management using decision techniques. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(8), 1239-1267.
- Manjula, G. S., Devi, S. J., Srinivasan, T., & Balasubramanie, P. (2015). Predicting defects using information intelligence process models in the software technology project. *The Scientific World Journal*. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/598645>
- Phogat, S., & Gupta, A. K. (2017). Identification of problems in maintenance operations and comparison with manufacturing operations. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 23(2), 226-238.
- Poduval, P. S., Pramod, V. R., & J. R., V.P. (2015). Interpretive structural modeling (ISM) and its application in analyzing factors inhibiting implementation of total productive maintenance (TPM). *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 32(3), 308-331.

Tlili, L., Radhoui, M., & Chelbi, A. (2015). Condition-based maintenance strategy for production systems generating environmental damage. *Mathematical Problems in Engineering*. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/494162>

TPM ISO (2017). Standard Predictive Systems – Total Productive Maintenance (TPM) & International Standard Organization (ISO)

Zieja, M., Smolinski, H., & Golda, P. (2015). Proactive methods - new quality in aircraft flight safety management. *Journal of KONBiN*, 36(1), 105-114. <http://dx.doi.org/10.1515/jok-2015-0060>

Zine, P. U., Kulkarni, M. S., Ray, A. K., & Chawla, R. (2016). Designing flexible service systems: Application to machine tools. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 27(6), 1237-1259. <http://dx.doi.org/10.1007/s10845-014-0947-y>

