

Las Siete Herramientas de Lean Manufacturing que no te deben faltar en tu empresa...

La filosofía Lean es algo ya muy arraigado en casi todo el mundo, y ya no sólo en las industrias manufactureras, sino en todo tipo de negocios, incluso los comercializadores y los de servicios. En este blog, más que hablar de la filosofía (servicio al cliente, reducción de desperdicios, etc.) quiero enlistar de una breve cuáles son las principales herramientas que nos ha dado esta filosofía japonesa que se le atribuye a Toyota y que empezó por allá en los setentas...he aquí para mí las siete más útiles:

1ª SMED – CAMBIOS RAPIDOS

Son siglas que significan Single-Minute Exchange of Die. En castellano Cambio de Dado en un Minuto. En términos prácticos es una metodología muy poderosa para reducir los tiempos de cambio de producto en una máquina, o los tiempos de preparación de la máquina si lo queremos ver de esa manera. La idea central de la metodología radica en que saber identificar lo que son las actividades externas y las actividades internas. Las externas se refiere a aquellas actividades que se pueden realizar ANTES de que pare la máquina para empezar el cambio de producto. Por ejemplo: traer las herramientas necesarias y tenerlas cerca de la máquina; traer los repuestos, moldes, herrajes o piezas que se van a cambiar; avisar con anticipación al equipo especial que tenga que trabajar en el cambio, etc. Y las actividades internas son las que NO se pueden ejecutar si no durante el cambio de producto. Entonces la clave aquí (en las internas) es medirlas y buscar cómo reducirla o eficientizarlas. Estoy diciendo sólo lo más básico. No quiero dar el mensaje que eso es lo único. No. La metodología SMED es mucho más que eso, desde capacitación, indicadores, mejoras, seguimiento, tecnología, reentrenamiento, etc. Existe mucha literatura al respecto. Lo que sí quiero comentar es que en una planta de fabricación de piezas de plástico en Costa Rica, redujimos los tiempos de cambio de productos en casi la mitad aplicando al pie de la letra la metodología SMED. ¡Es muy poderosa!

2ª KAIZEN – MEJORAMIENTO CONTINUO.

Obviamente más que una herramienta, esto es una actitud y mentalidad. Pero es que se tiene que traducir en herramientas prácticas. Lo usual aquí es generar equipos de trabajo operativos que se reúnan de una manera periódica y se discutan ideas de mejora en los procesos operativos. En los proyectos que manejamos en mi empresa de innovación e intrapreneurship normalmente les llamamos CIM's – Comité Interfuncional de Mejoramiento. Y luego esto se tiene que traducir en una minuta o

formato donde se lleve a cabo el seguimiento de las acciones propuestas, hasta que se implementen y generen resultados. Es decir, el resultado de una idea de mejora puede acabar en rediseño de un proceso, o en un nuevo reporte de control, o en un nuevo layout, o en una nueva política de inventarios, o en una nueva práctica. Gemba Kaizen se le llama (por si lo llegar a oír) a llevar la mejora al lugar de trabajo, es decir, a aterrizar los cambios y revisar en el piso que se estén dando, y que no se queden en la teoría o en el PowerPoint de la reunión.

3ª. 5's – ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

Las 5's se llaman así ya que esas son las iniciales de sus cinco pilares en japonés: Seiri (Clasificación), Seiton (Orden), Seiso (Limpieza), Seiketsu (Estandarización) y Shitsuke (Disciplina). A final de cuentas esta metodología lo que busca es ordenar, limpiar y convertir un lugar / espacio en algo mucho más apto para un trabajo de calidad y eficiente. Todo comienza con etiquetar (clasificar) de un color (normalmente rojo) aquello que casi no se utiliza, y con otro color (normalmente verde) aquello que sí se utiliza normalmente, en tu oficina, tu taller, tu almacén, etc. Y luego tiras o remueves todo lo rojo y te quedas con lo verde. Entonces el siguiente paso es decidir dónde (orden) colocar lo que sí se va a utilizar. La tercer ese se refiere a generar rutinas de limpieza para que todo esté reluciente (como debe ser). La cuarta ese tiene ver con escribir un procedimiento que norme la nueva distribución de las cosas, y por último se genere una disciplina de mantener todo de acuerdo con lo estipulado, con una serie de auditorías y evaluaciones periódicas por ejemplo. Yo lo estoy resumiendo mucho, pero si quieres profundizar en eso te sugiero busques en internet literatura sobre eso. ¡Y claro que lo recomiendo! ¿lo he aplicado? ¡Muchísimas veces! Casi en todos los proyectos de innovación o intrapreneurship que realizo con empresas, es de las primeras metodologías que aplico sobre todo en los almacenes de materia prima y producto terminado. ¡Muchas veces ha sido impactante el resultado! Y eso inmediatamente inyecta un gran ánimo en la gente involucrada. Simple, pero efectivo. Como casi todas las herramientas de Lean Manufacturing.

4ª. FABRICA VISUAL. – DESPLIEGUE DE INFORMACION EN PISO

Este concepto es también superimportante y lo he aplicado con muchísimo éxito. Se trata de que exista información útil desplegada en el mismo piso de producción, o del área de la que se esté hablando, para que el personal involucrado vea y conozca los resultados de sus principales indicadores de desempeño en el momento, de preferencia lo más actualizados posible, si se puede al momento, mucho mejor. Estem concepto yo lo he implementado en áreas de cobranza (recuerdo en una empresa financiera en Paraguay), piso de ventas por teléfono, despachos, incluso recuerdo haberlo aplicado hasta en un taller de reparación de autos chocados en Chile. Uno de las herramientas relacionadas con Fábrica Visual que utilizo mucho es lo que le llamo el Control Horario de Producción, que básicamente es un pizarrón o pantalla en donde hora a hora esté escrito o reflejada la producción del área o de la línea, y sus niveles de eficiencia o productividad (como se mida en cada proceso). A veces sólo implementando buenas herramientas de Fábrica Visual he experimentado mejoras de hasta un 15% en la

productividad del área. Lo recuerdo claramente en un planta faenadora de pollos en Chile.

5ª. DIAGRAMAS DE SPAGUETTI – VISUALIZACION DE RECORRIDOS.

Esta es una herramienta poco utilizada, que a mi juicio, en algunos rubros de negocios, puede ser muy útil para detectar retrabajos o tiempos muertos del personal. Se trata de diagramar los movimientos que sigue una persona en su sitio de trabajo. Esto aplica mucho para operadores que no tiene un lugar fijo de trabajo, si no que tienen que moverse entre diferentes máquinas o líneas de producción. Recuerdo mucho que nos sirvió en un proyecto con una empresa de recolección de basura en Chile, donde teníamos que determinar la manera óptima en la cual un camión cargador debía colocar los silos de basura en el tren que los iba a llevar al relleno sanitario. Porque sólo había un solo camión para cuatro bocas que sacaban silos, y se colocaban en dos vagones de tren. Entonces había que determinar la mejor rutina de acomodo. En otro negocio donde nos ha funcionado muy bien es en los supermercados, donde algunas personas tienen que estar moviéndose entre la bodega y diferentes pasillos para reponer mercancía. Ahora usted se preguntará: ‘¿Sí pero cómo se hace?’ Pues yo conozco dos maneras, una es filmándolas; y la otra, teniendo una persona que acompañe durante toda una jornada de trabajo al operario que quiero mapear. Después de haber hecho el diagrama, entra obviamente la labor del cerebro humano, analizando todos los movimientos y determinando acciones de mejora.

6ª. TPM – TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE

Este es todo un tema enorme que es imposible de describir en un párrafo. Y para los eruditos en el tema no quiero sonar simplista. El tema de saber manejar procedimiento para los diferentes tipos de mantenimiento: predictivo, preventivo, autónomo o productivo y correctivo, es clave para la productividad de una planta. De hecho yo mismo soy de los que defiendo que muchas veces la producción depende más del buen desempeño del personal de mantenimiento que del personal de producción mismo. ¿Por qué lo digo? Porque en mis casi 30 años de experiencia en plantas manufactureras, con toda seguridad puedo decir que normalmente la variable que más afecta la ETE (OEE en inglés) es el tiempo muerto de la máquina, es decir, los paros, y muchos paros se pueden reducir con un buen sistema de mantenimiento (en donde se involucre también el personal de producción obviamente, porque mucho desgaste de las máquina viene por un mal uso, eso es el mtto productivo). He implementado el TPM en muchas plantas, tanto en México, en Colombia, en Perú, en Paraguay, en Bolivia y en Chile. Sé el gran esfuerzo que eso significa, pero también los tremendos resultados que se logran. Háganlo. Date un fuerte ‘clavado’ en la literatura del TPM, extrae lo que se pueda aplicar en tu planta, y hazlo. Cualquier esfuerzo bien hecho se reeditarán con creces.

7ª. ETE – EFECTIVIDAD TOTAL DEL EQUIPO

Para mí es inconcebible que en una planta de manufactura no exista la medición de la Efectividad Total del Equipo. Lo que en inglés se maneja como OEE – Overall Equipment Effectiveness. En otro blog hablo a detalle de cómo se calcula, incluso hice



otro blog aparte para los principales errores que se comenten al usarlo, por ahora sólo basta decir que este indicador mide en forma integrada tres variables: la Disponibilidad del equipo (tiempo trabajado entre tiempo que debió trabajar), el Rendimiento (cantidad producida entre cantidad que debió producir) y la Calidad (cantidad buena entre cantidad producida). Te recomiendo leas mis blogs o buscar literatura al respecto para conocer más detalles, pero yo lo considero el tercer indicador más importante en una fábrica, sólo después del Costo Unitario de Producción y el Porcentaje de Horas Extas. Y no se queden con la idea que este es un indicador exclusivo de empresas de transformación, nosotros lo hemos implementado hasta en un hospital, en República Dominicana, para incrementar la productividad de los equipos (laboratorio, rayos X, holster, etc.)

Bueno ahí tienes lo que a mi juicio son las principales herramientas que nos ha dado la filosofía Lean Manufacturing. Con esto no quiero decir que sean las únicas o que las otras no sean útiles. De hecho yo he aplicado más de quince herramientas distintas, aquí te menciono algunas otras: Balanceo de Línea o Heijunka (misma producción en procesos contiguos), Just in Time, Kanban (etiqueta de instrucción), Jidoka (verificación de proceso), Andon (señal), Poka Yoke (prevención de errores), Mapeo de Proceso, Células de Manufactura, Sistema Pull.

En lo que te pueda ayudar para profundizar o generar una mejor explicación de cualquiera de estas herramientas estoy a tu disposición.

Con mucho gusto,

DB Watson
dbwatson@dbwatson.com



DB Watson
Innovation & Intrapreneurship