

OEE

“su relación con la estrategia”

*Autor: Ing. Luis Ardizzi
Gte. Gral. de MEIN Ltda.*

OEE

“su relación con la estrategia”

Como todos sabemos el **OEE** (*Overall Equipment Effectiveness= Efectividad Global de Equipos*) es un excelente indicador, ya que nos concentra en un solo valor que tan efectivos somos con los recursos básicos que tenemos en una actividad para obtener un producto final (cantidad de producto final obtenido en el periodo de tiempo disponible con las especificaciones definidas, *no a que costo lo hacemos*, lo aclararé esto más adelante) como son los recursos humanos-mano de obra, los recursos para procesar-elaborar como las materias primas e insumos, los métodos-procesos de trabajos definidos y las máquinas-instalaciones con sus respectivas fuentes de energías.

No me referiré en este artículo a que se considera, o debe considerar, en cada uno de los tres factores que lo componen, sino para que se va a utilizar el resultado; desde su objetivo fijado para ser alcanzado hasta cómo debe ser interpretado el mismo.

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS DE OEE

Desde que me formé en TPM hace 20 años y conocí que significaba y para que se utilizaba el OEE fue y sigue siendo un “indicador cabecera para los trabajos en Gestión de Operaciones”, no le adicione “Industriales” porque hice uso de este en otros tipos de operaciones como por ejemplo Operaciones Logísticas. Esta aclaración vale por las múltiples aplicaciones que se le puede dar para medir el resultado de una operación con los cuidados correspondientes al momento de definir cómo se utilizará en función y considerando el contexto operacional.

Comencé tomando y buscando resultados para uso como benchmark de lo que denominábamos resultados clase mundial, muchos de los cuales hoy se siguen publicando y en “algunos casos” haciendo un mal uso de este.

OEE < 65 %	Inaceptable. Se producen importantes pérdidas económicas. Muy baja competitividad.	Definition of Maturity Class	Mean Class Performance
65 % ≥ OEE < 75 %	Regular. Aceptable sólo si se está en proceso de mejora. Pérdidas económicas. Baja competitividad.	Best-in-Class: Top 20% of aggregate performance scorers	<ul style="list-style-type: none"> 1.5% Unscheduled Asset Downtime 92% Overall Equipment Effectiveness (OEE) +19% Operating Margin vs. Corporate Plan
75 % ≥ OEE < 85 %	Aceptable. Continuar la mejora para superar el 85 % y avanzar hacia la World Class. Ligeras pérdidas económicas. Competitividad ligeramente baja.	Industry Average: Middle 50% of aggregate performance scorers	<ul style="list-style-type: none"> 6.6% Unscheduled Asset Downtime 83% Overall Equipment Effectiveness (OEE) +11% Operating Margin vs. Corporate Plan
OEE ≥ 85 % < 95 %	Buena. Entra en Valores World Class. Buena competitividad.	Laggard: Bottom 30% of aggregate performance scorers	<ul style="list-style-type: none"> 14.8% Unscheduled Asset Downtime 74% Overall Equipment Effectiveness (OEE) -14% Operating Margin vs. Corporate Plan
OEE ≥ 95 %	Excelencia. Valores World Class. Excelente competitividad.		

Valores como lo que vemos en estos cuadros superiores y sobre todos lo que se detalla en las bandas, o segmentos definidos, como Buena-Excelente-Clase Mundial, etc. “pueden” que *no* sean los resultados que su operación deba obtener para satisfacer los requerimientos de los “objetivos estratégicos de la empresa”.

Si las operaciones (de una Planta, un Área, una Línea de Producción o una Máquina; donde este midiendo el OEE) tienen toda su capacidad comprometida por los planes de ventas *si* podremos tomar y aspirar a lograr metas y objetivos de Excelencia-Clase Mundial. Caso contrario si las operaciones no tienen toda su capacidad comprometida con las ventas nos preguntamos *¿cuál es el OEE al cual podría-necesitaría aspirar?* relacionado a las “necesidades Estratégicas de la Empresa” (no solo miramos lo que la operación quiere aspirar), esto es lo que requiere analizar-vincular para definir el valor objetivo correcto de OEE. *Ejemplo, si se define que el valor adecuado de OEE es de 65%, podremos definir que es inaceptable la operación!!!, para nada, será el valor que bajo el contexto estratégico de la empresa en ese momento es correcto* (lo visualizaremos con un ejemplo numérico más adelante).

Muchas empresas tomaban, y algunas hoy toman, valores para sus objetivos de OEE que de ser alcanzados mas que generar un valor agregado a la empresa (reflejado en su Ebitda) le estarán agregando costos para lograrlo innecesarios. Aquí vale la aclaración que esta mirada de un objetivo para toda la empresa puede tener la misma consideración para los objetivos para cada línea, si la empresa tiene más de una en diferentes contextos de ocupación; y encontramos con posibles escenarios de empresa multi líneas donde se requieran fijar objetivos diferentes para cada línea de producción (área o máquina). Esta ultima aclaración es aplicada también si una empresa tiene diferentes plantas, incluso en ubicaciones geográficas diferentes.

LECTURA Y UTILIZACIÓN DE RESULTADOS

Habiendo definido en el contexto correcto cual es el OEE objetivo adecuado, y necesario para aportar a la estrategia del negocio, debemos hacer lecturas e interpretaciones correctas con el resultado obtenido en su medición.

CASO I

Disponibilidad: 90 %

Eficiencia: 95 %

Calidad: 99 %

OEE: 90% x 95% x 99% = 84 %

Caso 1: si fijamos un objetivo de OEE de por ejemplo de 85% y asumimos que se lograron con los resultados expresados en el cuadro superior podemos decir que logro resultados Clase Mundial “*porque la estrategia de la empresa así lo requería*”, y seguramente de logrado estos factores habrá

detrás un trabajo que lo soporte muy avanzado ya que es poco probable que se logren sin un sistema de gestión que se base en TPM, Lean, WCM, etc.

CASO 2

Disponibilidad: 60 %

Eficiencia: 99 %

Calidad: 99 %

OEE: 60% x 99% x 99% = 59 %

Caso 2: si fijamos un objetivo de OEE de por ejemplo de 65% porque la estrategia de la empresa así lo requiere no podemos mencionar (de acuerdo a los cuadros antes mostrados) que este resultado refleja una gestión “Inaceptable” en la operación, ya que el 60% que arroja la Disponibilidad pueda que sea porque una operación de set up demande un tiempo alto pero el mismo no esta impidiendo cumplir con la cantidad necesaria de productos a fabricar alineados con los productos que están fijados en el plan de ventas. De querer, innecesario para la estrategia, subir la Disponibilidad puede requerir de una inversión que si bien reduciría el tiempo de set up, la línea o máquina debería detener antes su producción por haber cumplido su meta y tendremos recursos subutilizados (ejemplo, no podemos reducir la jornada laboral, por lo que tendremos personal desocupado). *Conclusión: par el contexto que esta línea se encuentra un OEE del 60% es suficiente para cumplir con la estrategia del negocio.*

PERO solo el comentario es válido para la Disponibilidad, no así para los otros dos factores (cuando la línea esta disponible trabaja con el estándar definido y los productos que obtiene están dentro de las especificaciones definidas no generando ninguna no conformidad) que deberán ser excelentes ya que en caso contrario generaría si una perdida no prevista que atenta con el Ebitda y por ende seguramente con la estrategia de la empresa.

Al inicio del artículo menciono “*cantidad de producto final obtenido en el periodo de tiempo disponible con las especificaciones definidas, no a que costo lo hacemos, lo aclararé esto más adelante*”, ya que el OEE no me indica cuanto más recurso utilizo sobre lo que está especificado en su estructura de costos, ejm. puedo obtener un alto resultado en el OEE “pero” utilizo más mano de obra, o más materia prima, o más insumos, o más energía, o más repuestos, etc. Es por ello que menciono que es “uno” de los indicadores, ya que el segundo indicador complementario, y tan importante como este, son las pérdidas reflejadas en un Árbol de Pérdidas y que se deberá trabajarse de la mano con el OEE, caso contrario un buen OEE puede quizás lograrse a un alto costo.

BENCHMARK DE RESULTADOS

Por lo antes mencionando en este artículo deberemos tener cuidado si realizamos benchmark entre líneas o entre plantas de una misma empresa u otras empresas que estén bajo contextos de operaciones diferentes.

Y mi preocupación siempre está centrada no en los ejecutivos de mando intermedio que están involucrados directamente con los indicadores de la operación, ya que normalmente conocen e interpretan lo que corresponde, me preocupa y me ocupo de los mandos superiores que lean los mismos y sin tener una clara interpretación lleguen a conclusiones erróneas, como también si en una misma empresa los líderes-operadores-maquinistas compararan su OEE con otras líneas en condiciones diferentes y del mismo modo lleguen a conclusiones incorrectas y que las mismas desmotive su trabajo en forma innecesaria o al revés crean que están muy bien y no sea así. A quien corresponde en la organización este es un tema (interpretación de resultados) que debe ser muy bien aclarado.