

¿Qué es TOC?

¿Qué es TOC?

I-1 HISTORIA

Esta metodología de administración fué creada por el Dr. Eli Goldratt en 1979 y desde entonces ha evolucionado hasta convertirse en la mejor forma de administrar cualquier tipo de empresa. Por diseño, esta teoría está preparada para evolucionar y actualizarse en forma continua de acuerdo a los cambios de realidad, estos cambios se transmiten mediante conferencias anuales de graduados en TOC, en las que se discuten e intercambian problemas, soluciones y nuevos enfoques; desarrollados a través de la red mundial de asociados.

Teoría de Restricciones es una metodología científica que permite enfocar las soluciones a los problemas críticos de las empresas (sin importar su tamaño ó giro), para que éstas se acerquen a su meta mediante un proceso de mejora continua.

Esta filosofía ha sido ampliamente difundida con la publicación de los libros del Dr. Eli Goldratt, el primero de ellos: "La Meta" ha vendido más de 800,000 ejemplares. Otros libros del mismo autor "El Síndrome del Pajar" y la continuación de La Meta: "No Fue la Suerte" están teniendo el mismo éxito. Recientemente ha publicado : " La Cadena Crítica" una nueva forma de administrar Proyectos y "Necesario Pero No Suficiente" que trata sobre la solución a los problemas de la tecnología de Información.

Actualmente la difusión de La Teoría de Restricciones es responsabilidad del Avraham Y. Goldratt Institute, fundado por el Dr. Eli Goldratt. La cual es una organización internacional, cuyo objetivo es el continuo desarrollo y la enseñanza de la "Teoría de Restricciones". La sede oficial del Instituto está localizada en: 442 Orange Street, New Haven, Connecticut, U.S.A. 06511; el Instituto tiene oficinas sucursales en varios países como: Inglaterra, España, Holanda, Africa y México (L.Garza Ayala #178-1, Col. La Montaña, 66240 Garza García, N.L., México).

I-3 TEORIA DE RESTRICCIONES

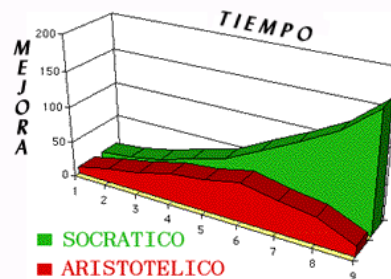
La "Teoría de Restricciones" ("Theory of Constraints = TOC"), representa una nueva metodología científica para la administración de las empresas con el objeto de acercarlas, en forma CONTINUA, a su meta. Para su desarrollo se tomo como base el metodo Socrático.

EL METODO SOCRATICO.- Empleado durante la capacitación es una técnica de aprendizaje poco utilizada que data de hace 2,000 años, la cual motiva a las personas a desarrollar las respuestas a sus propias preguntas.



El método Socrático consiste principalmente en inducir al interesado a deducir por sí mismo las respuestas y/o soluciones que requiere, vía el cuestionamiento de sus realidades. El hacer preguntas Socráticas no es tan sencillo como parece, se requiere de una metodología especial y de saber de antemano las soluciones en forma general; el hacer preguntas sin saber hacia donde dirigir las sólo causa irritación de parte del interesado en las respuestas. Sin embargo, este método le da al interesado la oportunidad de descubrir sus soluciones y de esta forma su natural resistencia al cambio se modifica hacia el interés del inventor y a que su solución funcione.

Las técnicas antes mencionadas del proceso de pensamiento representan, el cambio del tradicional pensamiento de correlación hacia el pensamiento EFECTO-CAUSA-EFECTO, lo que normalmente se interpreta con la siguiente curva.



" El método tradicional de aprendizaje (aristotélico) Medio Funciona al inicio, pero tan pronto se dejan de actualizar los decretos: estos se obsoletizan (principalmente por el rápido cambio de restricciones), la mejora se estanca y con el tiempo declinan los resultados.

II- BASES DE "TOC"

II-1 El Lenguaje de "TOC".

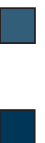
Teoría de Restricciones fomenta el desarrollo de la intuición personal y mediante el uso de un método científico para la administración de organizaciones que tengan el deseo de implementar el proceso de mejora continua. Esto comienza con una clara definición de la meta de la organización, así como el establecimiento de parámetros de medición del desempeño, que estén directamente relacionados con la meta, para poder determinar su impacto en ésta.

Para el caso de la iniciativa privada, es probable que la meta sea tener más utilidades ahora y en el futuro. Sin embargo, esta meta va acompañada de algunas condiciones necesarias (como el flujo de efectivo, calidad, satisfacción de empleados, etc.), que aunque deben satisfacerse, no requieren una mejora continua.

Si una organización de lucro hablara un lenguaje 'común y simple' de mejora continua, no habría problemas de comunicación y el acercamiento a la meta de la empresa sería permanente. Teoría de Restricciones propone que este lenguaje sea básicamente el siguiente:

THROUGHPUT = T = La velocidad a la que el sistema genera dinero a través de las ventas.

INVENTARIO = I = Todo el dinero invertido en el sistema para producir el Throughput.



GASTOS = GO = Todo el dinero que el sistema tiene que gastar para producir el Throughput.

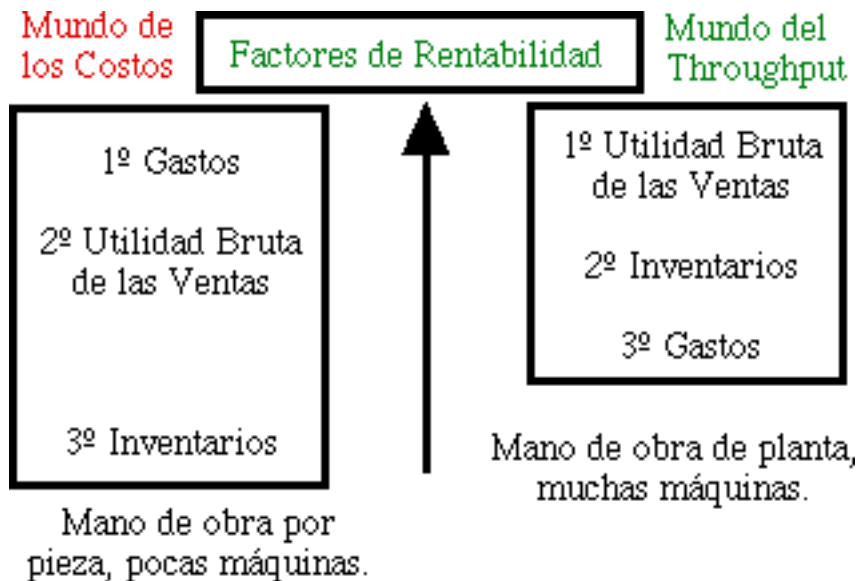
Con estos tres parámetros de medición podemos fácilmente calcular la meta de la empresa:

$$\text{UTILIDAD NETA} = T - \text{GO}$$

$$\text{RENDIMIENTO DE LA INVERSION} = [T - \text{GO}] / I$$

De tal forma que cualquier miembro de la organización puede enfocar su trabajo sobre estos medidores globales y estar seguro que tendrá un impacto positivo en la meta de la empresa.

La pregunta que se suscita es: ¿Cuál de estos medidores es el más importante? En este aspecto, Teoría de Restricciones discrepa con la importancia fijada hace muchos años por la Contabilidad de Costos, cambiando las importancias relativas a nuestra realidad actual, como se muestra en el siguiente esquema:

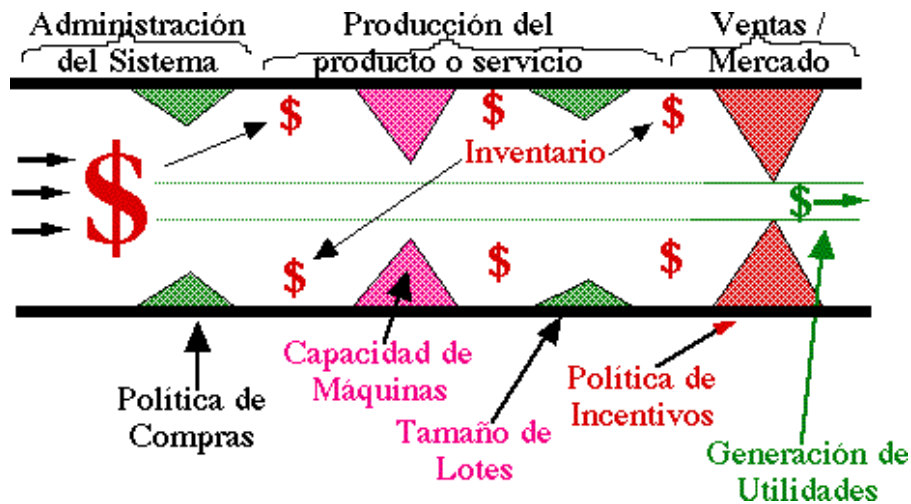


Tanto la Teoría de Restricciones como la Contabilidad de Costos, consideran a las empresas como cadenas (eventos en secuencia), pero mientras que Contabilidad de Costos trata a toda costa de disminuir el peso de la cadena a base de reducir gastos en todos sus eslabones, Teoría de Restricciones, fincada en el mundo del Throughput, trata de aumentarle su resistencia, concentrándose casi exclusivamente en el eslabón más débil, que es el único que determina la resistencia total de la cadena.

Teoría de Restricciones se basa en el principio de que todas las empresas tienen, al menos, una "Restricción Crítica" (un eslabón más débil) que les impide la generación infinita de utilidades. Estas Restricciones Críticas se clasificaron en dos tipos:

1- Restricciones Físicas y 2- Restricciones de Políticas

En la gráfica que se presenta al final de este párrafo, tratamos de hacer una analogía en la que se compara una empresa con un tubo con incrustaciones (sarro o residuos que le disminuyen su diámetro). En este tubo, por el lado izquierdo se mete dinero (vía inventarios, mejoras, inversiones, etc.) y por el lado derecho sale solamente el dinero generado por la empresa (vía la venta de sus productos o servicios).



En el caso del tubo (y asumiendo una presión constante), no importa que tanta agua le metamos por el lado izquierdo, la cantidad de agua que puede salir por el lado derecho depende solamente de la parte más estrecha del tubo y no de la cantidad total de incrustaciones que tenga; de hecho si hacemos alguna limpieza del tubo y no llegamos a quitar la incrustación que causa la mayor estrechez, todo el trabajo será en vano.

Esta analogía significa que: Para lograr un aumento en la generación de utilidades es necesario localizar la Restricción Crítica y actuar sobre ella, en una proporción tal que llegado el momento en que la Restricción se cambia de lugar ya no es conveniente continuar haciendo mejoras en este sitio, pues ahora lo que determina la generación de utilidades es otra parte del sistema.

En el caso de la figura anterior, mientras no se haga un cambio en la Restricción Crítica (hipotéticamente la política de incentivos) el sistema no mejorará desde el punto de vista de la meta de la empresa y una vez hecho este ajuste de política y que las utilidades hayan aumentado, debemos proceder a mejorar la capacidad, que es nuestra nueva Restricción Crítica. Como puede derivarse, hacer las cosas en un orden distinto a éste, resulta en un gasto inútil de esfuerzo y dinero, ya que la empresa no se acerca a su meta mientras la Restricción Crítica no haya sido mejorada.

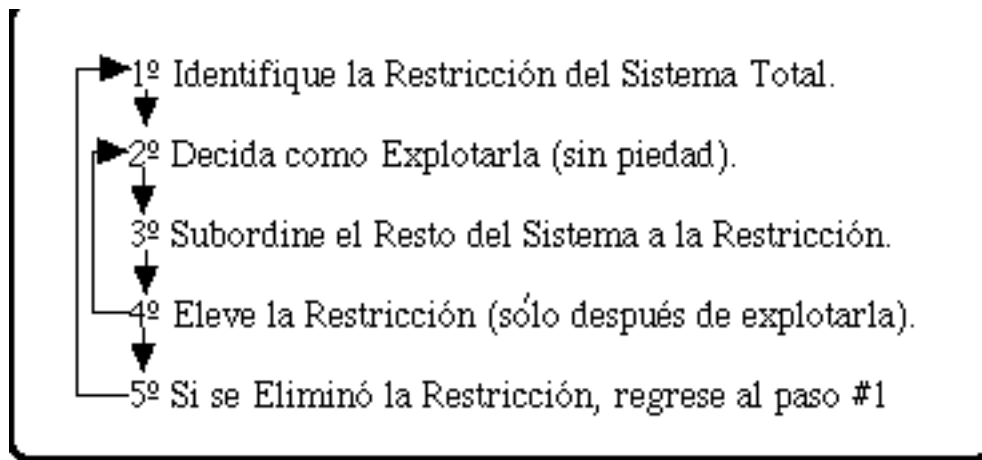
Nótese que las restricciones mencionadas en el dibujo del tubo se refieren a las dos clases: Restricciones Físicas, como la de capacidad de máquinas y Restricciones de políticas, como la de incentivos.

II-2 Las Restricciones Físicas

Una empresa es una cadena de eventos o pasos de proceso (de la misma forma que el tubo de agua). La existencia de esta cadena implica el hecho de que haya recursos dependientes (un paso no se puede hacer antes que su anterior) y por la existencia de "Murphy" (Ley de Murphy: si algo puede salir mal, va a salir mal) existen fluctuaciones estadísticas que afectan el flujo de producto a través de los recursos. Esta realidad puede presentarse en (cuando menos) tres escenarios: Materias Primas, Proceso y Mercado; en cada uno de ellos la medición del "Throughput" se analiza de diferente forma, neutralizando las interpretaciones fijas de la Contabilidad de Costos.



Para obtener la mejora continua en el caso de las restricciones físicas, Teoría de Restricciones ha desarrollado un ciclo de cinco pasos simples que garantizan el acercamiento enfocado a la meta:



Este ciclo de cinco pasos cumple nuestro objetivo en lo referente a la explotación económica de nuestras restricciones críticas del tipo físico, pero para lograr la meta de "Más Utilidades Ahora y en el Futuro" es necesario tener una metodología para la solución de las restricciones de política, que son las más comunes en cualquier tipo de empresa y son las que tienen un impacto estratégico en el corto, mediano y largo plazo.

II-3 Las Restricciones de Políticas

Para el caso de las restricciones de políticas, "TOC" (Theory of Constraints) desarrolla una metodología de tres pasos, basada en el Método de Pensamiento Científico, utilizado por todas las ciencias exactas para encontrar las causas profundas de los efectos que observamos en nuestros sistemas.

¿Qué cambiar?; ¿Hacia qué cambiar?; ¿Cómo cambiar?

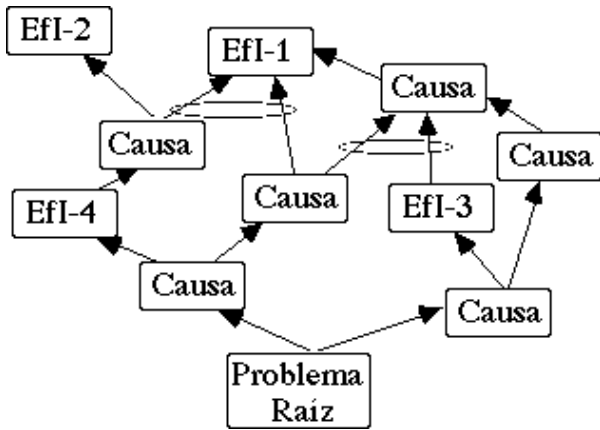
Desde el principio de nuestra educación escolar nos han enseñado a aprender lo ya establecido. A toda pregunta hay una respuesta (método Aristotélico). Nuestras destrezas y habilidades no son desarrolladas y en muchos casos hasta se inhiben.

El Instituto Goldratt ha revivido, desarrollado y modificado cinco técnicas para enfrentar los factores de cambio necesarios para la eliminación de las Restricciones de Política:

1.- ARBOLES DE REALIDAD ACTUAL (efecto-causa-efecto): esta técnica consiste en detectar los Problemas Raíz, vía la certificación de la causalidad en cada paso. Estos problemas raíz son pocos (representan las restricciones de política) y son responsables por los efectos indeseables (Efls) que observamos en nuestras organizaciones.



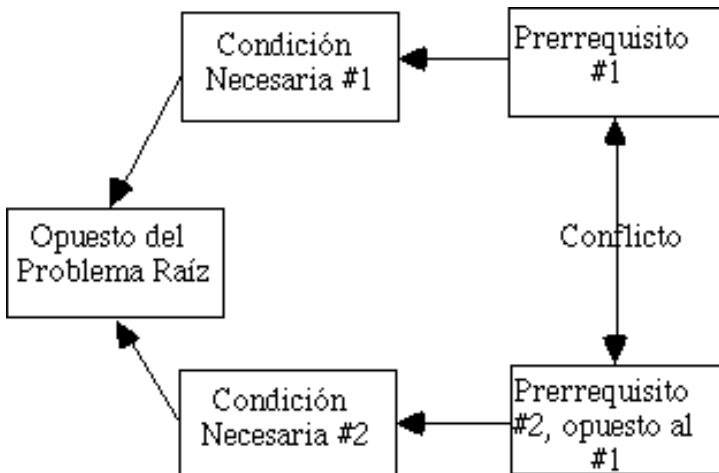
ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL



QUE CAMBIAR ?

2.- EVAPORACION DE NUBES.- Es una técnica para la generación de soluciones de segundo orden (soluciones simples, efectivas y sin compromiso entre partes en conflicto); estas soluciones producen altos resultados.

DETECCION DE CONFLICTOS



testimonios

"En mi vida profesional he participado en muchísimos seminarios y en todos los casos lo aprendido resultó impracticable en mi empresa. El curso 'Introducción TOC' que dicta el Lic. Manuel del Moralreune, a mi entender, tiene tres cualidades: sólidos conocimientos teóricos, experiencia práctica y capacidad para transmitir esos conocimientos. Al otro día de finalizar el taller lo pusimos en práctica y en muy corto plazo empezamos a obtener resultados" (Sr. Carlos Etchegorry, Socio gerente de FACALU S.R.L.)

"Bancomer redujo en forma importante el dinero improductivo en todas sus bóvedas." (Lic. Guillermo Amado, Director de Productividad, Bancomer S.A.)

"TOC cuestiona y resuelve los paradigmas que bloquean a la empresa para obtener cada vez más utilidades" (Ing. Miguel Chávez, Director de Logística, Gamesa)

"En Herramientas TRUPER con contabilidad TOC se ven utilidades reales y no contables" (Ing. Daniel Júsidman, Presidente, Herramientas TRUPER)

"Bticino sigue creciendo y rompiendo records de utilidades y ventas con TOC" (Ing. Armano Shiabón Monroy, Director Comercial, Bticino de México)

"Chamarras Preslow con TOC segmentó el mercado y elevó su producción un 100% con solo 35% más de personal y la productividad por persona subió 80%" (Ing. Salomón Presburger, Presidente, Chamarras Preslow S.A.)

"D'Hogar aumentó sus ventas este año en un 400% y sus utilidades operativas aún más" (Daniel Pérelman, Director General, D'Hogar S.A. de C.V.)

"New Holland de México usando TOC redujo radicalmente sus problemas y obtuvo resultados en muy corto plazo." (Ing. Fernando López, Director de Proyectos, New Holland de México)



"Hemos aumentado las utilidades y las ventas en forma importante. Estamos arrancando una nueva planta." (Ing. Eduardo Pérez, Director General, Galvamet S.A.)

"Hace dos años comenzamos con un programa de Calidad Total y logramos, entre otras cosas, bajar los índices de rechazos, ordenar nuestra planta, etc., pero la problemática principal de ganar dinero no la teníamos resuelta. Gracias a la aplicación de TOC la productividad global (en términos de ganancias en dinero) aumento un 34% en solo cuatro meses." (Sr. Eduardo Catanea. Directos Industrial de Petruzzi S.A.)

"Los conceptos de "Teoría de Restricciones" (TOC) han contribuido significativamente al éxito de nuestra empresa. TOC nos ha enseñado esquemas de pensamiento revolucionarios y efectivos."
(Dr. Juan Elizondo, Director General, Productos Químicos y Polímeros, S. A.)

"TOC nos ha dado el enfoque para lograr cambios y mejoras significativas como: doblar las ventas y reducir tiempo de entrega un 77%."
(Jim Zawacki, President, Grand Rapids Spring & Wire Inc.; USA)

"La implementación de TOC y sus reglas de segmentación de mercados nos han permitido aumentar las ventas un 70% (durante la recesión) manteniendo la restricción dentro de nuestro control."
(Larry Shoemaker, Senior Vice President, ZYCON Corp.; USA)

"Después de habernos capacitado en TOC y haber implementado esta filosofía en la planta de azulejos, aumentamos las utilidades un 300% en un año y medio."
(Ing. Eric Treviño, Director de Manufactura, ORION)

Dr. OSCAR MORALES
Y ASOCIADOS

PARA CONSULTAR SOBRE TEORIA DE RESTRICCIONES (TOC)
FAVOR DE COMUNICARSE A:

TEL y FAX: 52 (8) 378-37-68
DIRECCION: RIO PRESAS #306
COL. DEL VALLE
GARZA GARCIA NUEVO LEON
C.P. 66220 MEXICO

E-MAIL: omorales@moralestoc.com

