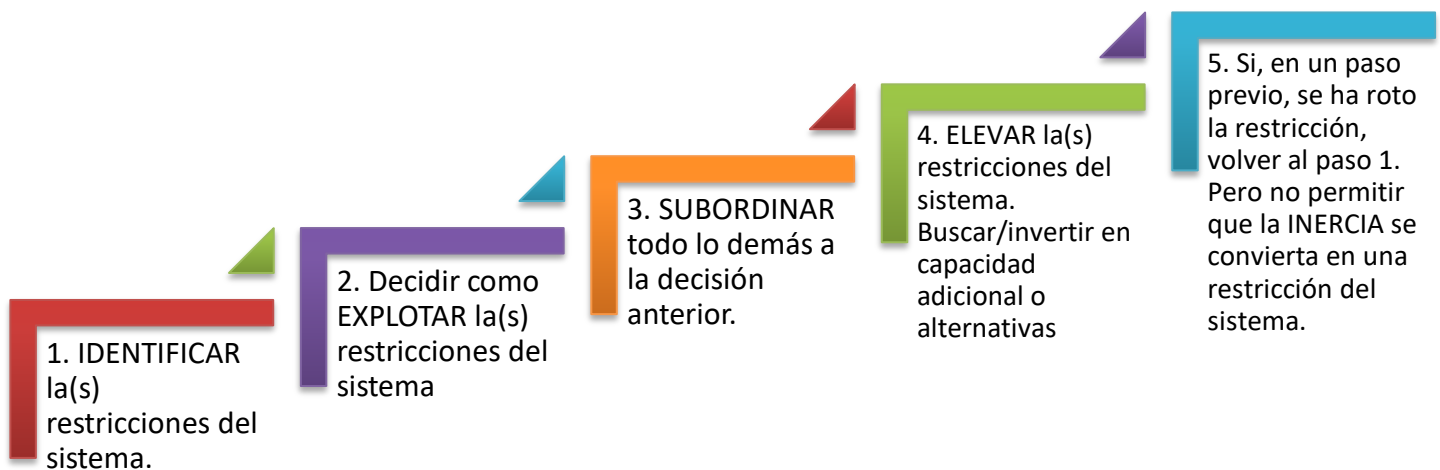


¿Qué es la Teoría de Restricciones (TOC)?

La Teoría de las Restricciones (TOC) propuesta por Eliyahu Goldratt a menudo se define como una filosofía de gestión poderosa pero simple que sugiere que las restricciones del sistema limitan el desempeño de una organización y propone cinco “pasos de enfoque” para identificar y administrar estas restricciones para que las organizaciones puedan mejorar continuamente y acercarse a su meta.



Aunque precisa, esta descripción de TOC no captura la verdadera esencia de la teoría, cuyos orígenes se derivan de los principios de las ciencias exactas (duras). A pesar de que hay un debate en curso sobre si la gestión de una organización es un arte o una ciencia, la Teoría de las restricciones (TOC) supone que es posible aplicar los principios subyacentes al desarrollo de las ciencias duras, como la física, en el área de la administración de las organizaciones.

La Teoría de las Restricciones y las Ciencias Exactas

Los dos principios que han conducido al desarrollo de las ciencias duras son:

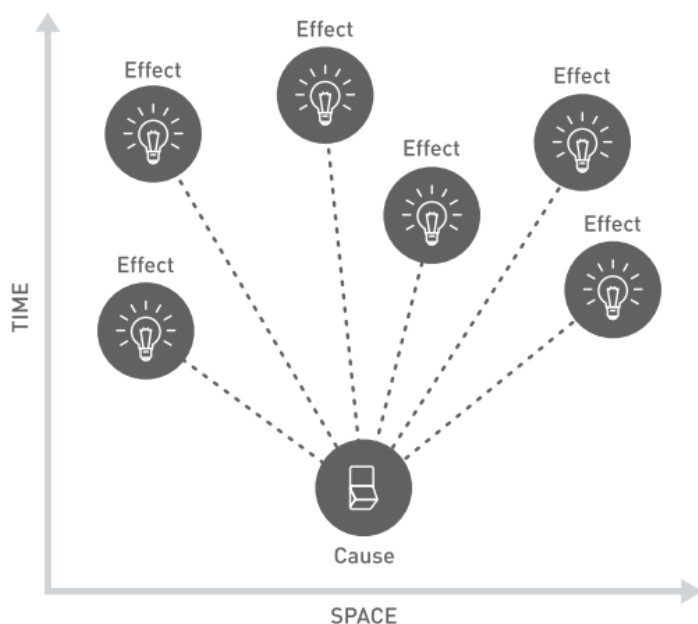
1. el principio de convergencia inherente
2. el principio de armonía inherente.

Ningún científico puede probar la veracidad de estos principios. Solo creen firmemente en ellos porque aún no se han demostrado que están equivocados. Estas creencias han impulsado el crecimiento de las ciencias duras en los últimos siglos.

Como decía Eli Goldratt “La ciencia no es un asunto de creer solo lo que se ve. La ciencia es un tema de creer y ver creyendo. Si usted cree solo lo que ve, no verá mucho...”

Convergencia

En un sistema interconectado, una causa tendrá múltiples efectos (espaciados en el tiempo y el espacio)



Principio de Convergencia (La Simplicidad Inherente)

La ciencia dura (como la física o la química) cree en el principio de convergencia. ¿Por qué? Si tenemos todo en la naturaleza conectado a todo lo demás, entonces un efecto nunca puede ser aislado. Tiene que tener una causa. Los físicos suponen, en un nivel fundamental, que hay una convergencia de conocimientos que explica todos los demás conocimientos aplicados. La historia del desarrollo de la física fundamental (y la física aplicada) está motivada por esta búsqueda para encontrar la teoría unificada que pueda explicar todas las fuerzas y partículas en el universo. Esta búsqueda implacable de la unificación a lo largo de los años ha llevado a muchos inventos y descubrimientos en el camino. Por ejemplo, la teoría electromagnética ayudó a converger la teoría del campo eléctrico con la teoría del campo magnético y obtuvimos inventos como la televisión, rayos X, etc.

Del mismo modo en las organizaciones, hay interacciones entre varios departamentos. Un efecto (positivo o negativo) en un departamento se debe a una acción en el mismo departamento u otro. Debido a las complejas relaciones entre entidades, una acción o una decisión (una causa) también conduce a múltiples efectos en períodos de tiempo y departamentos cruzados.

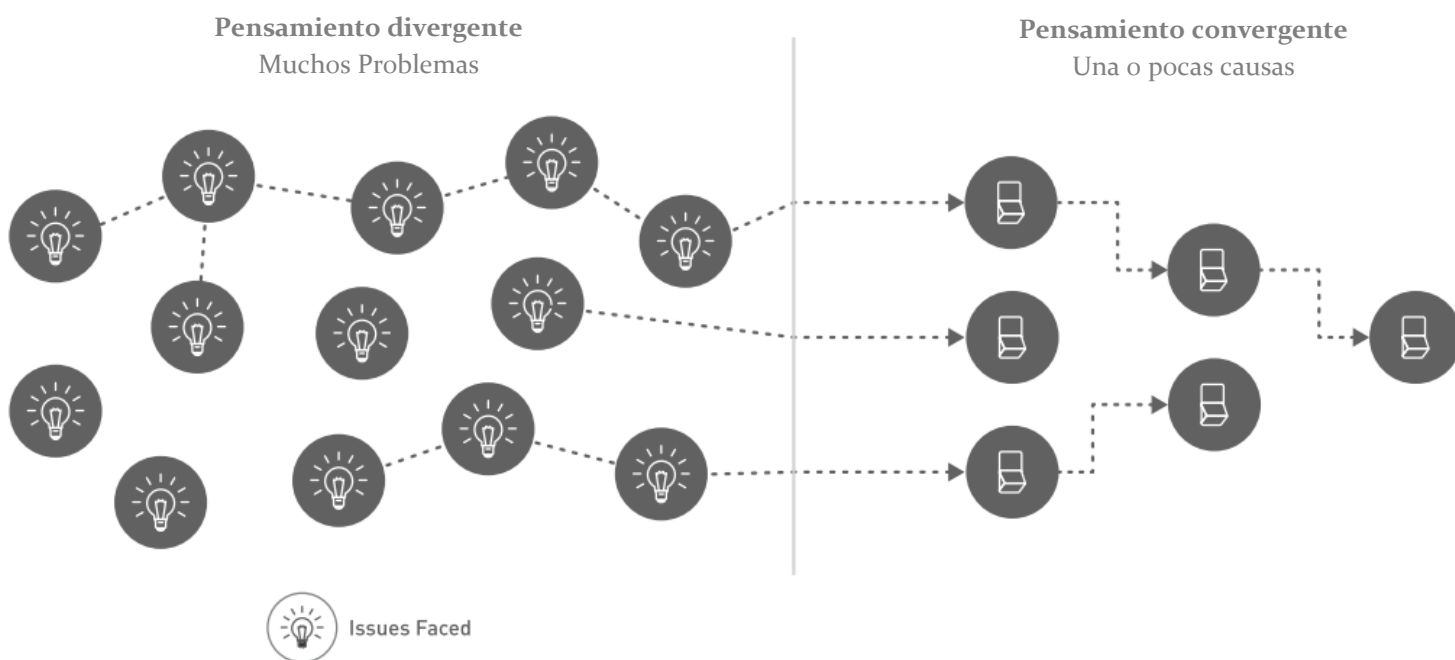
Ejemplos de dependencias interdepartamentales:

1. los despachos se reducen porque el departamento de finanzas ha decidido limitar las horas extra
2. el tiempo de paradas por averías aumenta porque el departamento de mantenimiento ha recortado el inventario de repuestos para cumplir con sus objetivos de reducción de costos.

Por lo tanto, los problemas en las organizaciones no se pueden ver de forma aislada a menos que solo queramos tratar los síntomas. Deberíamos resolver la causa raíz. Todos sabemos eso. ¿Cuál es la diferencia? El enfoque de TOC para encontrar la causa raíz es la búsqueda de convergencia. A medida que intentamos sumergirnos más profundamente para observar la causalidad detrás de los efectos y pensar causa-efecto-causa, veremos convergencia (pocas causas) en lugar de divergencia (muchas causas). Con un análisis lógico y riguroso, deberíamos llegar a un único problema raíz para un sistema organizacional (un sistema de departamentos interactivos con un objetivo común de ganar más dinero), que puede resolverse para obtener el siguiente nivel de mejora.

Esto muestra que, en cualquier momento, solo debemos enfocarnos en una iniciativa en el punto de apalancamiento (o el problema raíz) para obtener el siguiente nivel de mejora. Dado que el problema raíz o el punto de apalancamiento está relacionado con muchos problemas en todos los departamentos, cualquier mejora dará lugar a un salto cuántico en el desempeño de la organización.

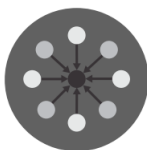
Diferencia entre pensamiento divergente y pensamiento convergente



Estableciendo paralelismos entre el principio de Convergencia en la Ciencia y la Simplicidad Inherente de la Teoría de las Restricciones

Principio de Convergencia (ciencia)		Simplicidad inherente (TOC)
Todo en la naturaleza está conectado con todo lo demás (por ejemplo, un ecosistema interdependiente)		Las organizaciones son sistemas interconectados
Ninguna causa puede estar sin efecto y ningún efecto puede estar sin causa		Todas las acciones y decisiones de una empresa tienen consecuencias; los efectos experimentados actualmente son el resultado de decisiones pasadas
Las causas pueden tener efectos en el tiempo y el espacio (por ejemplo, el efecto mariposa)		Las acciones o decisiones en un departamento pueden tener múltiples efectos en períodos de tiempo y departamentos (por ejemplo, aumento en el tiempo de averías porque el mantenimiento ha decidido recortar el inventario de repuestos)

Es posible que una 'teoría unificada' explique todo en el universo



Los problemas experimentados por una organización pueden analizarse hasta la causa raíz.

Un punto de apalancamiento alto es un lugar en un sistema donde una pequeña cantidad de fuerza causa una gran cantidad de respuesta favorable predecible.



Las empresas tienen puntos de apalancamiento, es decir, tienen problemas que, cuando se abordan con una inversión relativamente pequeña, producen un nivel de rendimiento desproporcionadamente alto.

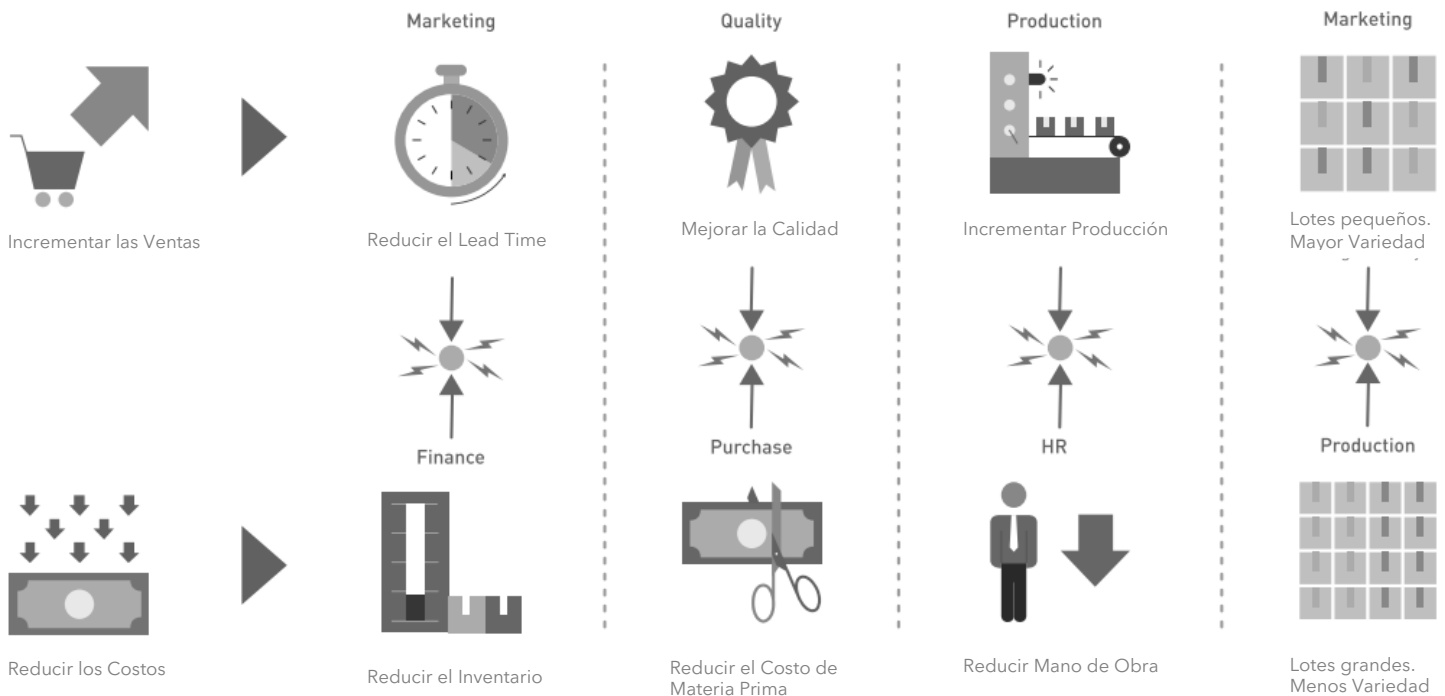
Principio de Armonía (Ganar-Ganar Inherente)

Las ciencias duras creen que la naturaleza es inherentemente armoniosa, lo que significa que no existen contradicciones. Entonces, cuando dos físicos difieren en una hipótesis, analizan los supuestos inherentes e intentan invalidarlos para reconciliar la contradicción.

Las organizaciones están llenas de conflictos crónicos entre departamentos y gerentes clave. Los conflictos se manifiestan como acalorados debates acrílicos interpersonales en varias reuniones. Si bien se ve de forma aislada, cada acción o decisión de un departamento se ve bien para el punto de vista de ese departamento, pero la misma acción crea un conflicto con los objetivos del otro departamento. Si bien los objetivos son buenos y ampliamente aceptados, son las acciones las que crean el conflicto.

(Por ejemplo, enfocarse demasiado en mejorar la eficiencia de las máquinas en todas partes con el objetivo de reducir los costos puede conducir a un exceso de WIP en el piso de producción y aumentar el tiempo de producción, lo que a su vez puede afectar las oportunidades de venta). Estos conflictos pueden tratarse como la forma en que los físicos tratan las contradicciones. Es posible eliminar el conflicto analizando los supuestos inherentes a las acciones. En todas las situaciones, siempre hay una suposición que es errónea (o puede ser invalidada), ya que las organizaciones pueden ser inherentemente armoniosas como la naturaleza que nos rodea. *(Por ejemplo, mejorar la eficiencia de las máquinas en todas partes no reduce los costos porque la suposición "el recurso ocioso es un desperdicio" no es válido para las máquinas No cuello de botella).*

Ejemplos de conflictos cotidianos en las organizaciones que surgen de los objetivos válidos de aumentar las ventas y reducir los costos.



Por simples que parezcan los principios anteriores, son difíciles de aplicar cuando se trata de sistemas basados en humanos como una organización. Existen obstáculos mentales para aplicar estos dos principios.

Los Principios de TOC



Los Obstáculos y Creencias Tradicionales

El obstáculo mental para aplicar el principio de armonía es la tendencia a culpar a las personas. Esta tendencia a culpar a las personas en la organización viene en la forma de una evaluación objetiva de los supuestos erróneos subyacentes al conflicto. En los momentos en que estamos en un conflicto, tendemos a creer que la razón del conflicto es la otra persona.

Con este pensamiento, no hay forma de avanzar porque otra persona también corresponde con una percepción similar. El conflicto continúa, ya que no hay forma de que podamos llegar a una situación en la que ambas partes involucradas busquen objetivamente una suposición que pueda ser invalidada.

Entonces, la única forma en que podemos aplicar el principio de armonía es cuando también aceptamos el **principio de que los seres humanos en una organización son inherentemente buenos**. Este principio es el **tercer principio** de la Teoría de las Restricciones.

Del mismo modo, existe un obstáculo para aplicar el principio de simplicidad inherente. El principio de simplicidad inherente muestra que cada organización tiene un punto de apalancamiento que puede dar un salto cuántico de mejora en relación con su objetivo, pero debemos ser muy rigurosos en nuestro análisis. La creencia de estancamiento o la creencia de que solo podemos tener beneficios menores, viene en la forma de aplicar el principio. Los beneficios menores se obtienen solo cuando se trata con problemas menores y no con el problema central. La mayoría de las iniciativas de reducción de costos en todos los departamentos provienen de esta creencia de estancamiento. Muchas veces, tales iniciativas de reducción de costos solo brindan beneficios temporales y los costos vuelven al nivel original en poco tiempo. Cuando nos ocupamos del problema raíz, terminamos no solo reduciendo los costos de manera sostenible, sino que también aprovechamos las oportunidades de pérdida de ventas. Por lo general, obtener ventas adicionales con el mismo gasto operativo tiene un efecto más dramático en las utilidades que las iniciativas múltiples de reducción de costos.

El **cuarto principio** es el **principio del potencial infinito** o, en otras palabras, la creencia de que en cada situación es posible una mejora sustancial. El cuarto principio ayuda a superar el obstáculo mental hacia la aplicación del principio de simplicidad inherente.

Variedad de aplicaciones de TOC para organizaciones específicas de la industria

Las herramientas del proceso de pensamiento lógico fueron inventadas por Eli Goldratt para aplicar los principios básicos anteriores, analizar organizaciones de manera integral, resolver los conflictos crónicos y desarrollar soluciones robustas.

Ya hemos aprendido que en cualquier momento una organización puede tener un área restrictiva que limita la capacidad de la organización de ganar más dinero. El área restrictiva puede ser la manufactura (no puede entregar a pesar de tener una buena cartera de pedidos) o la distribución (no puede hacer que el producto correcto esté disponible en el lugar correcto) o el desarrollo de nuevos productos (un ritmo de desarrollo más rápido aumentará la tasa de ventas) o mercado (las ventas están estancadas y la reducción de precios aparece como la única forma de aumentar las ventas). Entonces, en los últimos años, las soluciones por área funcional han evolucionado en áreas como Operaciones, Distribución, Proyectos, Proceso de ventas, Finanzas y Medición y Toma de decisiones.

Tambor Amortiguador Cuerda (DBR): desarrollado para explotar la restricción de recursos de manufactura. La aplicación de Tambor Amortiguador Cuerda (DBR) y Gerencia del Amortiguador ayuda a las organizaciones manufactureras a liberar capacidad oculta al tiempo que mejora la confiabilidad de las entregas con reducción del tiempo de entrega.

Reposición TOC (Demand Driven): desarrollado para la organización en el negocio de distribución y venta minorista. Esta aplicación ayuda a que el producto correcto esté disponible en el momento y lugar correctos con un inventario mucho más bajo. La reposición de TOC ayuda a recuperar las ventas perdidas debido a la falta de disponibilidad.

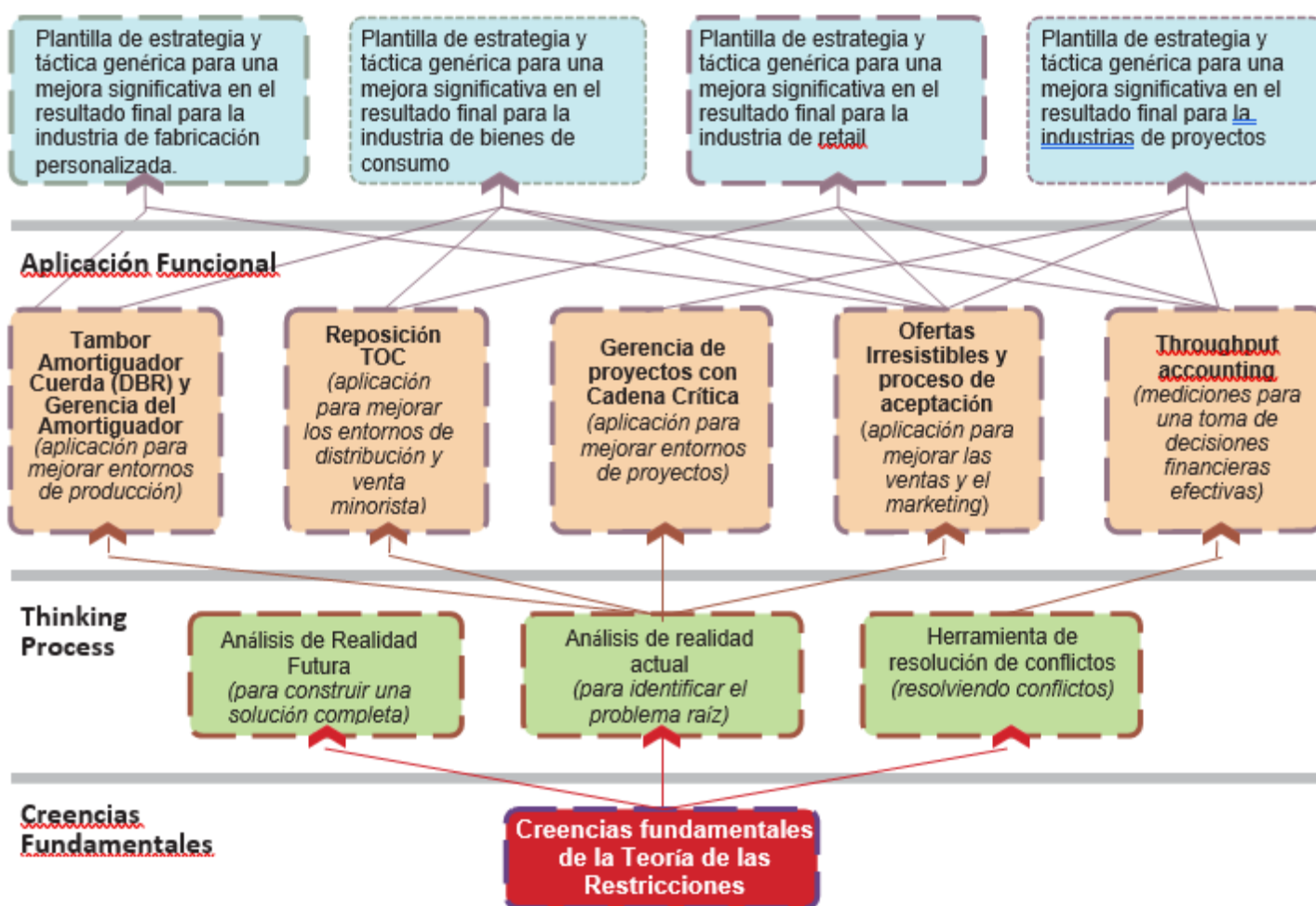
Gerencia de Proyectos con Cadena Crítica: ayuda a las organizaciones de proyectos a obtener los beneficios de un proyecto temprano mediante una reducción significativa del tiempo de entrega. Para entornos multiproyecto, ayuda a liberar capacidad para ejecutar más proyectos.

Ofertas Irresistibles: esta aplicación ayuda a las organizaciones a desarrollar una oferta atractiva para sus clientes, para aumenten las ventas sin reducir los precios.

Throughput Accounting: La contabilidad del Trúput se desarrolló para mejorar la efectividad de la toma de decisiones financieras. La mayoría de las decisiones del negocio tomadas usando reglas de contabilidad de costos pueden ser erróneas y pueden conducir a pérdidas de costos o ingresos.

Durante los últimos años, las soluciones de áreas funcionales se han combinado para desarrollar plantillas de estrategia y táctica genéricas para toda la organización, para obtener un salto significativo en las utilidades en diversas industrias como bienes de consumo, venta minorista, fabricación personalizada y organizaciones de proyectos.

Variedad de aplicaciones a organizaciones específicas de la industria.



Las Historias de Éxito

TOC se ha implementado con espectacular éxito en cientos de empresas en todo el mundo y en India. Los beneficios típicos logrados en unos meses a un año de implementación de TOC incluyen, aumento de ingresos/trúput de hasta 63%, mejora del desempeño de fechas de entrega de 44%, reducción de niveles de inventario de 49%, reducción de tiempos de entrega

de 70% (todos los datos de "The World of Theory of Constraints" "por V. Mabin y S. Balderstone, 2000, promedio de resultados publicados excluyendo valores atípicos, por ejemplo, 600% de mejora por Lucent).

BIBLIOGRAFÍA:

Traducción libre del artículo: What is Theory of Constraints – TOC?

<https://www.vectorconsulting.in/what-is-theory-of-constraints-toc/>

Teoría de Restricciones (TOC)

La Teoría de Restricciones cambiará su manera de ver la gerencia. Mayor información la pueden encontrar en los siguientes enlaces:

<https://www.estrategiafocalizada.com>



Más artículos los puede encontrar en nuestro grupo de Facebook:

<https://www.facebook.com/groups/TeoriaDeRestricciones/>

Cursos OnLine de TOC los puede encontrar en:

<https://sites.google.com/view/teoria-de-restricciones/cursos-de-teoria-de-restricciones?authuser=0>

Síguenos en:

