



## UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS			
DEPARTAMENTO	MECANICA			
ASIGNATURA	MC 3620	TEORÍA DE RESTRICCIONES		
HORAS / SEMANA	T = 3	P = 0	L = 0	U = 3
VIGENCIA	ENERO 1997 -		APROBACION:	

### INTRODUCCION

Las empresas modernas están atravesando por un cambio de paradigma en los procesos de producción y, a la vez tienen que enfrentar los retos de un mercado globalizado, cambiante y altamente competitivo. Como respuesta a esto surge la Teoría de Restricciones, desarrollada por Eliyahu Goldratt, con su estructura flexible, ágil y proactiva. Las empresas de manufactura tradicionales son jerárquicas, enfocadas en los bienes de capital y producción en masa, estáticas y con resistencia al cambio, centralizadas en una gerencia que controla los procesos. La nueva organización es ágil y flexible, con estructuras planas donde la gente trabaja en equipo en la búsqueda de la solución de los problemas en una carrera donde la meta es ganar hoy y mañana.

La Teoría de Restricciones, al igual que la Gerencia de Calidad Total y el Sistema Justo a Tiempo, constituye toda una nueva filosofía gerencial para la dirección y el mejoramiento continuo de las empresas. La Teoría apunta a mejorar el desempeño de las empresas considerándolas como sistemas completos y complejos formados por muchas partes que interactúan unas con otras.

Los sistemas complejos, por lo general, no están restringidos por muchas causas sino por una sola. Una Restricción es cualquier cosa que impide que el sistema se desempeñe mejor. En el caso de los negocios, se trataría de cualquier cosa que impida generar más ganancias. Las restricciones pueden ser de naturaleza no física, como, por ejemplo, el de un conjunto de reglamentos obsoletos, o bien de entrenamientos y medidas que afectan el comportamiento organizacional.

La Teoría de Restricciones se fundamenta en el llamado Proceso de Pensamiento Lógico, el cual, aplicado de manera sistemática responde a las tres preguntas esenciales en cualquier proceso de mejoramiento continuo: ¿Qué cambiar?; ¿Hacia dónde cambiar? y ¿Cómo producir el cambio?.

### OBJETIVOS

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Analizar los nuevos conceptos y técnicas de manufactura, así como sus ventajas y diferencias con respecto a la forma tradicional de concebir la manufactura.

- Aplicar los conceptos y técnicas estudiadas a través de la participación del grupo en varias simulaciones de producción, facilitando así la comprensión, visualización e internalización de los conceptos presentados.
- Analizar y discutir los pasos a seguir para aplicar el enfoque de Teoría de Restricciones utilizando técnicas de pensamiento lógico como herramientas para el análisis y solución de problemas en el área de producción.

## PROGRAMA

- 1 Criterios actuales y nuevos en la organización de la manufactura.
- 2 Principios de la manufactura tradicional: Lote económico y costo óptimo de calidad. Consecuencias y cuestionamiento de estos principios.
- 3 Flujo de trabajo horizontal y organización vertical.
- 4 Comparación del comportamiento de indicadores entre las empresas con enfoque tradicional y las empresas del nuevo enfoque.
- 5 Teoría de restricciones: las 5 etapas del proceso.
- 6 Concepto de Tambor-Cuerda-Amortiguador.
- 7 Manufactura sincronizada y el aporte de la informática en la programación y control del proceso de manufactura.
- 8 Práctica con los simuladores de producción del Instituto Goldratt.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Goldratt, Eliyahu M. y Cox, Jeff. *La Meta*, North River Press, Segunda edición revisada, 1992.
- [2] Goldratt, Eliyahu M. y Fox, Robert. *La Carrera*, North River Press, Segunda edición revisada, 1986.
- [3] Goldratt, Eliyahu M. *El Síndrome del Pajar*, North River Press, Segunda edición revisada, 1990.
- [4] Goldratt, Eliyahu M. *No Fue la Suerte*, North River Press, Segunda edición revisada, 1994