



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

## 1. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA



Decanato de  
Estudios de Postgrado

NOMBRE DEL PROGRAMA:	Maestría en Ingeniería de Sistemas
COORDINACIÓN ACADÉMICA:	Ingeniería de Sistemas
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Gestión de Cadenas de Suministro
CÓDIGO:	PS7180
DEPARTAMENTO:	Procesos y Sistemas
Nº DE UNIDADES – CRÉDITO:	03
Nº DE HORAS SEMANALES:	03
TRIMESTRES:	Se ofrece un trimestre al año
AUTOR(A) O AUTORES (AS):	Alfonso Alonso
PROFESOR (A):	Alfonso Alonso
FECHA DE ELABORACIÓN:	Junio 2006

## 2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Aun cuando el concepto de suministro no es nuevo, la idea de considerar el sistema completo de suministro, desde la obtención de la materia prima hasta la entrega del (de los) producto(s) terminado(s) al cliente final (en ocasiones se considera incluso el reciclaje del producto), es un concepto relativamente reciente. Dicho concepto, ha despertado mucho interés tanto en la comunidad científica (investigación) como en la comunidad industrial (practicantes) pues amplía los horizontes de las organizaciones. Se explora la posibilidad de descubrir nuevas ventajas competitivas. En los años 50 la prioridad de las empresas se focalizaba en la “eficiencia de los procesos”, en los años 60 la preocupación principal era la reducción de “costos”, en los años 70 y 80 se prestaba primordial atención a la “calidad” y al “mercadeo”, en los años 90 se toma conciencia de la importancia del “servicio” y en lo que llevamos transitado de los años 2000 se presta mucha atención al concepto de “velocidad de respuesta”, además de las “relaciones y alianzas a largo plazo con proveedores y clientes”. A lo largo del tiempo, la industria ha tratado de tomar decisiones (a nivel estratégico, táctico y operativo) para desarrollar ventajas competitivas, concentrándose o dándole prioridad a algún aspecto que toca directa o indirectamente la(s) cadena(s) de suministro de la empresa (o del conjunto de empresas). En realidad, las decisiones asociadas a las Cadenas de Suministro, dada su complejidad, suelen ser fundamentalmente estratégicas. El tener una buena visión de conjunto (visión sistémica) de toda la Cadena de Suministro es de importancia primordial como primer paso para tomar decisiones que permitan prosperar y sobrevivir. Al mismo tiempo, se debe estar consciente que vivimos y evolucionamos en un mundo donde todo está, de alguna manera, interrelacionado o interconectado. El enfoque utilizado por la Teoría General de los Sistemas es de mucha utilidad para abordar este tipo de problemas.

## 3. OBJETIVO (S)

**GENERAL:** Aprender a analizar, diagnosticar, diseñar y gestionar Cadenas de Suministro (CS), aplicado preferiblemente al contexto nacional, a través de un enfoque híbrido. El enfoque híbrido consistirá en el empleo de una combinación de métodos de gestión y métodos cuantitativos.

**ESPECÍFICOS:**

1. Caracterizar y comprender la problemática asociada a las CS.
2. Sintetizar las tendencias de las CS a nivel mundial.
3. Aplicar los conceptos de la Teoría General de los Sistemas para analizar, diseñar y gestionar CS.
4. Emplear el Modelado y la Simulación de Sistemas para comprender la estructura de las CS y aprender la dinámica de los mismos.
5. Comprender el proceso de toma de decisiones y sus limitaciones en las CS (indicadores y/o métricas de desempeño).

## 4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR



Decanato de  
Estudios de Postgrado

1. Presentación general. Conceptos y definiciones básicas de las CS y sus indicadores. Diferencia entre logística y CS. Relación entre CS y Cadena de Valor<sup>1</sup>.
2. Perspectivas (visión) de los diferentes participantes de las CS. Indicadores y medición del desempeño de las CS. Problemas de las CS: Desempeño, integración, coordinación, diseño, escasez de indicadores y herramientas para medir, adaptación a la organización y al entorno, globalización y CS.
3. Localización y transporte.
4. Inventario y pronóstico.
5. Procura y canales de distribución.
6. Establecimiento de parámetros y prácticas de servicio.
7. Logística inversa (reverse logistics). Reciclaje. Desarrollo sustentable (green issues).
8. Externalización<sup>2</sup> de actividades (proveedores de servicios) y gestión en las CS.
9. Alianzas estratégicas en los distintos eslabones de la cadena.
10. Tecnología que soporta las decisiones de las CS: Pedidos asistidos por computador (computer-assisted ordering), inventario gestionado conjuntamente (co-managed inventory), programa de reaprovisionamiento continuo (continuous replenishment programs), respuesta eficaz al consumidor (efficient consumer response), intercambio electrónico de datos (EDI - electronic data interchange), punto de venta electrónico (EPOS - electronic point of sale), reparto a tiempo (JIT - just in time), unidades de reserva de las existencias (SKU - stock keeping unit), inventario gestionado por el proveedor (vendor managed inventory), transbordo (cross-docking), RFID (radio frequency identification), etc.

#### 5. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

Se harán exposiciones (presentaciones) de cada uno de los tópicos con información actualizada. Por tratarse de un curso de Maestría, se estimulará la búsqueda de información reciente por parte de los estudiantes y la participación activa de los mismos (discusión de ideas, compartir experiencias previas en alguna de las áreas, etc.), en aras de producir sinergia entre el profesor y los estudiantes. Se recurrirá a estudio de casos recientes según el contenido para ser discutidos en clase.

#### 6. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación se hará de manera continua. En cada clase se tomará en cuenta el nivel de participación de los estudiantes, su interés y el valor que puedan añadir para enriquecer la discusión. Se realizarán trabajos (en grupo) para ayudar a madurar los conceptos y a descubrir nuevos horizontes en el área. Dichos trabajos estarán constituidos de una exposición y una síntesis escrita.

#### 7. BIBLIOGRAFÍA (LIBROS, REVISTAS ESPECIALIZADAS, REDES DE INFORMACIÓN)

1. Abu-Suleiman, Amr; "A framework for an integrated Supply Chain Performance Management System". White Paper. (<http://www.iienet.org/files/443.pdf>).
2. Ballou, Ronald H.; "Logística: Administración de la Cadena de Suministros". Pearson (Prentice-Hall), 2004.
3. Beamon, Benita M.; "Supply chain design and analysis: Models and Methods". Int. J. Production Economics 55, pp. 281-294, 1998.
4. Burt, David; Beth, Scott; Copacino, William; "Supply Chain Challenges: Building Relationships". Harvard Business Review, Vol. 81, No. 7, pp. 65-73, July 2003.
5. Eppen, G. D.; Gould, F. J.; Schmidt, C. P.; Moore, Jeffrey H.; Weatherford, Larry R.; "Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa". Pearson (Prentice Hall), 2000.

<sup>1</sup> Se refiere al concepto introducido por Michael Porter.

<sup>2</sup> Según el diccionario "en línea", <http://www.elmundo.es/diccionarios/>, "Conversión en externo de algo que corresponde a una empresa" (outsourcing).



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR



Decanato de  
Estudios de Postgrado

6. Ferdows, Kasra; Lewis, Michael A.; Machuca, José A. D.; "Rapid-Fire Fulfillment". Harvard Business Review, Vol. 82, No. 11, pp. 104-110, November 2004.
7. Fernández, Esteban; Avella, Lucía; Fernández, María; "Estrategia de Producción". McGraw-Hill, 2003.
8. Fernie, John; Sparks, Leigh; "Logística y gestión de la venta". Ediciones Granica, 2001.
9. Fisher, Marshall L.; "What Is the Right Supply Chain for Your Product?". Harvard Business Review 75, pp. 105-116, 1997.
10. Geunes, Joseph; Chang, ByungMan; "Operations research models for supply chain management and design". Artículo tomado de Floudas, C. A.; Pardalos, P. M.; "Encyclopedia of Optimization". Kluwer Academic Publishers, 2001.
11. Kaplan, Robert S.; Norton, David S.; "Having Trouble with Your Strategy?. Then Map It". Harvard Business Review, Vol. 78, No. 5, pp. 167-176, September-October 2000.
12. Lee, Hau L.; "Aligning Supply Chain Strategies with Product Uncertainties". IEEE Engineering Management Review, Vol. 31, No. 2, pp. 26-34, second quarter 2003.
13. Lee, Hau L.; "The Triple-A Supply Chain", Harvard Business Review, Vol. 82, No. 10, pp. 102-112, October 2004.
14. Lee, Hau L.; Amaral, Jason; "Continuous and Sustainable Improvement Through Supply Chain Performance Management". White Paper.  
(<http://www.stanford.edu/group/scforum/Welcome/White%20Papers/SCPM.pdf>).
15. Lee, Hau L.; Whang, Seungjin; "E-Business and Supply Chain Integration". White Paper.  
([http://www.stanford.edu/group/scforum/Welcome/White%20Papers/EB\\_SCI.pdf](http://www.stanford.edu/group/scforum/Welcome/White%20Papers/EB_SCI.pdf)).
16. Mintzberg, H.; Quinn, J. B.; Voyer, J.; "El Proceso Estratégico". Prentice-Hall, 1997 (edición breve).
17. Narayanan, V. G.; Raman, Ananth; "Aligning Incentives in Supply Chains". Harvard Business Review, Vol. 82, No. 11, pp. 94-102, November 2004.
18. Ross, Sheldon M.; "Simulación", Pearson (Prentice Hall), 1999.
19. Serman, John D.; "Business Dynamics, Systems Thinking and Modeling for a Complex World", Irwin/McGraw-Hill, 2000.