

**Código-Materia:** 05257 Logística  
**Requisito:** Planeación de Producción  
**Programa – Semestre:** Ingeniería Industrial – 7 semestre  
**Período académico:** 2 semestre 2013  
**Intensidad semanal:** 4 horas semanales  
**Créditos:** 3

### Descripción general del curso

La materia **Logística**: Gestión de la Supply Chain y la Logística empresarial; ha sido diseñada con el fin de brindarle al ingeniero industrial, las habilidades y competencias necesarias para estructurar , diseñar y definir la supply chain y la logística de una empresa, dentro de una amplia visión relacionada con la transformación de bienes o servicios.

En los enfoques académicos, es común encontrar materiales, contenidos, ejercicios que relacionan las actividades empresariales, desde la transformación de bienes y venta de los mismos a través de canales de distribución. En esta materia se encontrará un balance teórico sobre la aplicación de conocimientos relacionados con la supply chain y la logística, a partir de los tipos de negocios que podemos encontrar dependiendo de la tangibilidad del bien o el servicio que la empresa ofrezca al mercado.

La logística empresarial, permite dimensionar inicialmente, los requerimientos de almacenaje y distribución necesarios para que la operación de transformación permita la entrega eficiente y efectiva de los bienes o los servicios que la empresa promete al consumidor final. En esta etapa se estudiarán las variables necesarias para la toma de decisiones que permitan una estructura de almacenaje y distribución acorde con las necesidades del negocio.

En un segundo nivel, se analizan los roles necesarios para el desarrollo de la planeación de la estructura logística, donde interviene los sistemas de información básicos relacionados con los procesos de transformación en términos de los requerimientos de manufactura ( MRP I ) y de materiales ( MRP II ) a partir de la elaboración y cálculo de los planes maestros ( MPS ). En esta etapa se hará un análisis de las políticas define sobre inventaros, lead time, redes de distribución y de almacenaje, en el contexto del negocio donde opere la empresa.

A partir de la comprensión del alcance de la logística empresarial, se inicia un contexto en paralelo y es el conocimiento necesario para que la logística de desarrolle a partir de estrategias y tácticas que integren al negocio en términos de las operaciones, con la estructura financiera del mismo en términos del mercado.

El estudiante podrá de esta manera conocer como se desarrolla una visión integral del negocio, donde las operaciones responden a la estrategia general, como también, establece los principios básicos para que la tácticas que desde las operaciones se desarrollan , comprometen recursos financieros que deben estar acorde con la búsqueda de la generación de utilidades y excedentes del negocio.

En un tercer nivel se conocerá la dimensión necesaria para la estructura de una supply chain de un negocio, se evaluarán los procesos con enfoque sistémico, a partir de los mismos, se podrá definir como estructurar las operaciones y la información que permite definir una empresa en un nivel integrado. Se abordarán los enfoques modernos para la gestión de la demanda, la gestión del abastecimiento, se presentará la responsabilidad que la empresa debe operar frente a la generación de los residuos, desechos y los impactos ambientales, a través de la logística reversiva.

Se comprenderán los efectos positivos en términos de productividad y alcance que genera un enfoque de supply chain en la empresa, integrando las operaciones a un sistema de información que permita una mayor profundidad en las decisiones definidas con enfoques de co- gestión y co- operación.

En un último nivel, se podrá comprender como la empresa se puede estructurar en redes de operación física, generando la posibilidad real de desarrollar enfoques basados en:

Operación de supply chain Agil  
Operación de supply chain Sincronizada  
Operación de la supply chain en tiempo real.

La materia busca dejar en los estudiantes una capacidad real de análisis sobre la situación logística y de supply chain de una empresa, con el fin de poder generar proyectos, procesos y actividades de mejoramiento, desde los niveles relacionados con las actividades y tareas, hasta la definición de tácticas y estrategias; aprovechando el contenido teórico de las diferentes materias que ha estudiado durante su carrera.

El contenido teórico de la materia se adelantará a través de casos de estudio, donde la discusión de los mismos será permanente, el desarrollo visual y digital en blog individual, la participación en chats de discusión y las visitas empresariales.

La aplicación de herramientas vistas en pensamiento sistémico, será continua, el uso de mapas mentales, profundidad de las ideas, mapas circulares, CATWOE y análisis basados en arquetipos organizacionales. Constantemente se observará como la integralidad de las ideas, conceptos principios será la constante de la discusión y los análisis propuestos.

## **Objetivos**

### **General:**

Brindar a los estudiantes un enfoque de gestión de la supply chain y la logística empresarial, práctico y vivencial, aplicado a toda empresa que transforme bienes o servicios, que le permita identificar como aplicar los conocimientos teóricos y técnicos aprendidos durante la carrera de estudios.

### **Terminales:**

Al finalizar el semestre el estudiante estará en capacidad de:

1-Comprender las diferentes etapas que puede presentar una empresa en la estructura de una operación logística.

2-Comprender como se desarrolla una gestión basada en la supply chain de un negocio de bienes o servicios y como se integra con el sistema de información.

3-Identificar en la logística y la supply chain empresarial posibilidades para el desarrollo profesional del ingeniero industrial.

4-responder de manera ágil, directa y clara; frente a una situación compleja relacionada con la supply chain y la logística.

### **Específicos**

- 1- Diferenciar los términos asociados con la logística, la supply chain y la supply web, integrando los elementos que los comprende.
- 2- Determinar las aplicaciones y desarrollo que presenta la supply chain y la logística en un negocio que transforma un producto convertido en un bien físico o en un servicio.
- 3- Conocer como se integra una estrategia de negocio, con una estrategia operacional a través de la logística y la supply chain.

### **De formación académica:**

#### **Unidad 1: QUE ES LA LOGISTICA Y LA SUPPLY CHAIN**

El estudiante estará en capacidad de diferenciar los términos asociados a la logística y la supply chain ( integrando la supply web ) a partir de un enfoque de desarrollo organizacional de las operaciones en los negocios.

Este objetivo de la unidad 1 se podrá construir a partir de los siguientes contenidos por sesión:

## PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

Se establecerá el enfoque que se brindará en la materia, como también lo logros y alcances esperados en la misma.

### 1.1.A- QUE ES LA LOGISTICA, DESARROLLO HISTORICO DE LA MISMA.

Se hará un recorrido histórico, teniendo como foco central las operaciones en la empresa. Este recorrido permitirá identificar como se estructuró en los negocios la Gerencia de Operaciones hasta llegar a la Gerencia de la logística y de la Supply chain.

Lectura del caso asignado

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casoqueeslogistica/>

### 1.1.B- QUE ES LA LOGISTICA – EMPRESAS DE BIENES O SERVICIOS.

Se hará un recorrido por las diferentes empresas en sus estructuras de operaciones a partir de la identificación de empresas relacionadas con bienes o con servicios, teniendo como centro de análisis el nivel de tangibilidad de las mismas. Este nivel nos permite identificar como puede operar una empresa desde el punto de vista de la logística y la supply chain.

### 1.2. QUE ES LA LOGISTICA, MOVER Y GUARDAR.

A partir de las actividades relacionadas con el almacenaje y el transporte, mover y guardar. Se estudiará lo que ocurre con un ejecutivo que es promovido a un nuevo nivel, quien debe desarrollar nuevos enfoques de almacenaje y de distribución, a partir de una estrategia y tácticas operacionales definidas y concretas.

Lectura del caso asignado

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casoescuestiondelogistica/>

### 1.3. DESARROLLO DE LAS OPERACIONES SIN CONSIDERAR UNA ESTRUCTURA LOGISTICA.

Como un Jefe de Producción, desarrolla un cargo que impacta de manera definitiva a una empresa y debe tener un enfoque amplio , que le permita aplicar conocimientos concretos, es especial, especializando las actividades relacionadas con la logística de mover y guardar.

Lectura del caso asignado

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casosecrecio/>

### 1.4. QUE ES LA LOGISTICA. PLANEAR Y COMPRAR

Se comprenderá el desarrollo de las actividades de la logística a partir de la integración de los cargos asociados con la planeación de las operaciones y la compra de la materia prima.

Lectura del caso asignado:

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casofarmalin/>

Las operaciones globales se pueden afectar en una empresa al no disponer de una integración real de la planeación las compras de los negocios por países, lo cual configura una operación logística internacional.

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casoapuntodeexplotar/>

Al finalizar esta unidad, se presentara el parcial I, donde serán evaluados los conceptos vistos en clase, contrastando los conceptos teóricos y prácticos analizados.

## **Unidad 2: DESARROLLO DE LA SUPPLY CHAIN**

El estudiante estará en capacidad de poder analizar un negocio identificando los procesos que se configuran a partir de las actividades logísticas de las empresas, aplicando un enfoque sistémico. Estos procesos van a permitir la integración con el sistema de información de la misma, generando un mayor nivel de eficiencia, eficacia y amplitud de la operación, integrándose con la estrategia del negocio.

2.1. Estructuración de los procesos operacionales del negocio aplicando un enfoque sistémico, los cuales permiten diseñar una organización basada en operaciones que permiten una mayor integralidad con la estrategia del negocio. Se hará un reconocimiento por las diferentes actividades que se adelantan en las áreas de operaciones de las empresas, permitiendo definir procesos e integrándolos a través de un enfoque sistémico.

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casolaronca/>

Lectura del caso asignado

2.2 Desarrollo del sistema integrado de la empresa, a partir de la información generada y requerida por las áreas operacionales del negocio. Se evalúa como se debe alinear los procesos de la compañía , con la información que se genera en la misma.

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casoguedamosgringos/>

Lectura del caso asignado

2.3- Desarrollo y consolidación de una reestructuración de la empresa y un cambio de cultura organizacional, a partir de los procesos diseñados en operaciones que permiten la integración de los sistemas de información.

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casonotodologebrilla/>

Lectura del caso asignado

2.4- Implicaciones en la seguridad de la información y el impacto generado en las operaciones y los procesos que la estructuran, a partir de los riesgos que se pueden correr, cuando no se comprenden los alcances de los fallos y las consecuencias. El colapso de las operaciones es una de las situaciones ue se deben evitar a toda costa.

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casoviernesnegro/>

Lectura del caso asignado

Al finalizar esta unidad, se presentara el parcial II, donde serán evaluados los conceptos vistos en clase, contrastando los conceptos teóricos y prácticos analizados.

### **Unidad 3: DESARROLLO DE LLA SUPPLY WEB**

Las redes empresariales no solo comprenden las identificadas a partir de la participación en internet o en estructuras digitales; también comprende el alcance de las mismas en el uso que se de dentro de las operaciones de los negocios.

Es así como se pueden estructurar redes para el abastecimiento, para la distribución, el uso de TIC's en dichas operaciones y el desarrollo de negocios basados en internet para la venta de bienes o servicios que exigen unos modelos operacionales donde lo físico debe responde con la misma velocidad y eficiencia que la información digital.

#### **3.1- QUE ES UN SUPPLY WEB**

Como se deben establecer y estructurar los procesos cuando hacen parte de redes basadas en TIC's .

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casonuncallego/>

Lectura del caso asignado

3.2- La estructura de redes para el abastecimiento coordinado y el monitoreo a eventos que generan riesgos en la operaión de la logística y la supply chain de la empresa.

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casotodoporkatrina/>

Lectura del caso asignado

3.3- La construcción de redes al interior de las empresas, permiten establecer nuevos estándares de operación basados en eficiencias que permiten proteger la construcción del valor de la empresa.

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casoriesgo/>

Lectura del caso asignado

3.4- La logística reversiva se presenta como uno de los grandes retos de nuestra operación actual de los negocios, donde ahora las reden ambientales vigilan y controlan los excedentes que las empresas arrojan al medio ambiente, convertidos en desperdicios, desechos, empaques, sustancias toxicas peligrosas, etc. Se requiere una visión diferente y más amplia, considerando los nuevos modelos que se puedan desarrollar.

<http://www.icesi.edu.co/blogs/casoalimentosxyz/>

Lectura del caso asignado

3.5- Práctica empresarial: el grupo desarrollará un producto y lo fabricará, cumpliendo estándares de calidad y de operación, que le permitan aplicar los conceptos vistos en clase. La calificación del mismo será grupal en términos de logro, siendo 5.0 asignado como logro completo y 1.0 si presenta errores.

El grupo presentará en tres horas el trabajo a adelantar en el taller de diseño, en el segundo piso.

Al finalizar esta unidad, se presentara el EXÁMEN FINAL, donde serán evaluados los conceptos vistos en clase, contrastando los conceptos teóricos y prácticos analizados.

Durante el semestre, los estudiantes podrán identificar empresas a las cuales se puedan definir visitas a operaciones logísticas, con el fin de contrastar los conceptos vistos en clase. La universidad presta el apoyo necesario para el trámite de las cartas de presentación necesarias.

#### De formación en valores y capacidades:

Al terminar el curso cada estudiante habrá tenido la oportunidad de reflexionar sobre los siguientes valores, así como de desarrollar estas capacidades:

- **Curiosidad intelectual** Mantener el deseo de ampliar las fronteras del conocimiento propio.

*La logística y la Supply Chain son áreas de conocimiento que permanentemente, le presenta al estudiante, situaciones críticas, complejas y de amplio contenido en términos de requerir elementos diversos y variados a considerar, para darle una solución profesional a los problemas que se generan.*

- **Autonomía** Hacerse cargo de sí en la decisión acerca de las propias metas de la vida y formas de lograrlas, y asumir por convicción personal los compromisos que se adquieren.

*Durante la discusión de los casos de estudio, el rol que tomará el profesor será de Director de Operaciones, invitando a los estudiantes a asumir los problemas y presentar soluciones concretas y efectivas. El lenguaje utilizado en clase será directo y exigente, como también la integración continua de los conceptos vistos en clase.*

#### **Capacidades Profesionales ICESI** **Capacidad intelectual**

- **Pensamiento sistémico:** La capacidad para visualizar como un sistema, los elementos constitutivos de una situación que se presenta en la operación de las logística y la supply chain, así como la habilidad de visualizar los sistemas logísticos como totalidades que forman parte de totalidades mayores y que pueden ser descompuestos en totalidades menores. Operativamente implica las capacidades de análisis y síntesis pero agrega el carácter dinámico y se centra en el estudio de las interacciones entre los diferentes cargos y funciones que pueden llegar a presentarse en una situación compleja relacionada con la operación logística.

- **Pensamiento crítico:** Capacidad de pensar por cuenta propia, analizando y evaluando la consistencia de las propias ideas, de lo que se lee, de lo que se escucha, de lo que se observa. La logística y la supply chain , son áreas de trabajo y administrativas que exigen por parte de las personas presentar carácter y enfoque permanente; de esta forma quien desarrolla este tipo de actividades desarrolla una formación que le permite vivir en entornos de alta presión.

### **Capacidades Profesionales ICESI**

#### **Capacidad de trabajo personal efectivo**

- **Reconocimiento efectivo del cambio:** La logística y la supply chain , permite a las empresas desarrollar estructuras organizacionales que le permiten adaptarse continuamente a las nuevas exigencias de la competencia, los consumidores finales, la tecnología, los nuevos canales de distribución y la capacidad de un consumidor, que ahora se encuentra en continua integración y comunicación en red.
- 

### **Capacidades Profesionales ICESI**

#### **Capacidad de trabajo efectivo con otros**

- **Trabajo en equipo:** La capacidad de aceptar y comprometerse con la responsabilidad de distribuir, compartir y recibir exigencias, creando relaciones sinérgicas entre los miembros de un grupo de personas para la búsqueda y alcance de un objetivo común, trabajando para el desarrollo del grupo y de cada uno de sus miembros.

*El mensaje en la logística y la supply chain es simple: no se puede lograr y desarrollar como un profesional en solitario. Se requiere de una capacidad para poder trabajar con otros.*

- **Trabajo bajo presión:** La capacidad de no perder la calma, el buen trato y el sentido de las prioridades al enfrentar un alto volumen de trabajo que debe ser ejecutado con estándares de calidad y tiempo de respuesta exigentes.

*En la logística y la supply chain , todo es urgente , en tiempo real y sin errores. Hay que aprender a ser exactos, precisos, concretos y firmes en las decisiones a seguir.*

### **Metodología**

La clase se desarrollará de la siguiente manera:

Un saludo de bienvenida, verificación de la asistencia a clase; en los primeros 30 minutos de clase se procederá a realizar un corto comentario sobre las respuestas a las tareas asignadas a nivel individual y a nivel de grupo de clase, posteriormente, durante las siguientes 90 minutos de clase, se presentará el desarrollo teórico del tema propuesto de acuerdo a la programación descrita por el profesor, en el tablero de clase.

Para la última hora de clase, procederemos a desplazarnos a la sala de computo 2, en la cual se desarrollará el juego serio en el computador: donde el estudiante de manera individual y grupal, desarrollará una serie de escenarios propuestos con el fin de complementar el desarrollo de la capacidad propuesta sobre el desarrollo de la logística y la supply chain.



La materia tendrá como complemento de clase un blog el cual dispondrá de los respectivos links para los blogs individuales de los estudiantes y los blogs de grupo, igualmente para dos blogs adicionales, uno para documentar las partidas del juego serio y otro para los testimonios de los estudiantes sobre la materia.

### Actividades del estudiante

#### Antes de la clase:

El estudiante deberá revisar la tarea individual planteada, revisar el blog de clase donde dispondrá de las fotos con las notas a mano hechas por el profesor en el tablero del salón, con las cuales podrá recordar el tema visto. Revisará en el blog si hay lectura para complemento o guía de la tarea propuesta y procederá a realizarla, presentando el resultado en el blog individual. Participará en los chats propuestos por el profesor.

El estudiante deberá revisar la tarea propuesta a nivel grupal, acordar la agenda de trabajo con el grupo de clase para posteriormente proceder al desarrollo de la misma, la subirá al blog de grupo que será elaborado para entregar las tareas.

#### Durante la clase:

En la clase, el estudiante leerá el caso de estudio propuesto, iniciándose una discusión sobre el mismo, los alcances y las soluciones analizadas.

#### Después de la clase:

El estudiante después de clase deberá revisar el blog de la clase, donde encontrará los tableros de clase, con el fin de recordar los temas propuestos en la misma, revisar en el mismo blog las lecturas que encontrarán los documentos en link al blog. Posteriormente, revisará el blog de los juegos serios de computador para recordar la actividad desarrollada en clase.

Los blogs de los grupos de clase, como los blogs individuales, estarán disponibles para ser revisados y contrastados, con el fin de verificar el desarrollo de las tareas propuestas desde los diferentes puntos de vista de los integrantes de clase.

### **Evaluación**

*Los objetivos que se deben cumplir para estar listos para la presentación de los exámenes, son::*

- *Unidad 1*

*El estudiante podrá identificar el nivel de logística que presenta una empresa y contrastarlos con el nivel de tangibilidad, en la transformación del bien o el servicio, que presente. A partir de estos elementos determinará las fallas y deficiencias que puede presentar la empresa para ser solucionadas y encontrar así el nivel óptimo de operación.*

## *Unidad 2*

*El estudiante debe estar en capacidad de determinar los procesos de una empresa, basados en un enfoque sistémico y posteriormente integrarlos con el sistema de información que disponga la empresa. A partir de estas integraciones podrá estructurar una supply chain adecuada.*

## *Unidad 3*

*El estudiante debe estar en capacidad de Identificar las redes logísticas y de supply chain, necesarias con el fin de estructurar una empresa fundamentada en una supply web, que le permita a través de las mismas redes, estructurar nuevos negocios y formas de operar.*

- *Los componentes e instrumentos de la evaluación  
Los instrumentos utilizados para evaluar serán casos con situaciones complejas sobre temas de logística, de calidad, de producción y de supply chain.*
- *Los porcentajes asignados son:  
I parcial 10%  
II parcial 10%  
Blog individual : 15%  
Blog de grupo de clase: 15%  
Juego serio en computador 20%  
Final 30%*

## **Bibliografía**

*Supply Chain Logistic Management. Bowersox, Closs , Cooper. Mc Graw Hill 2002*

*Supply Chain Management . Strategy, Planning & Operations . Sunil Chopra – Peter Meindl. Prentice Hall . 2007*