

<b>FACULTAD :</b>	Ingeniería	
<b>DEPARTAMENTO:</b>	Ingeniería Industrial	
<b>MATERIA :</b>	Análisis de ciclo de vida	Código: 05221
<b>PRERREQUISITOS :</b>	Producción Más Limpia	Código: 05205
<b>PROGRAMAS :</b>	Ingeniería Industrial	
<b>PERÍODO ACADÉMICO:</b>	2011 – 01	
<b>INTENSIDAD SEMANAL:</b>	3 horas	
<b>PROFESORA:</b>	Sory Carola Torres Quintero	

### **Descripción general del curso**

El término “ciclo de vida de un producto”, es ampliamente utilizado en la literatura del management empresarial y en especial, es conocido y referido para representar las etapas que vive un producto en el mercado. Las etapas relacionadas son: Lanzamiento, crecimiento, madurez, declive y salida del producto.

En esta materia de estudio, se tomará el concepto “ciclo de vida “para determinar los impactos ambientales que genera un bien o un servicio a través de la cadena productiva, relacionada con la transformación de los mismos desde la materia prima, hasta el consumidor final , incluyendo las actividades post- consumo.

De esta manera se desarrolla una integración de los dos conceptos, desde el punto de vista ambiental, estudiando los impactos ambientales del proceso de transformación de un bien y un servicio; desde el punto de vista de negocio, se estudia el impacto ambiental que genera el mismo bien o servicio, a medida que avanza en el ciclo de mercado.

### **Objetivos**

#### **General:**

Conocer el impacto ambiental que genera un bien o un servicio, a partir del proceso de diseño, obtención de las materias primas, transformación, distribución del producto terminado y disposición final del mismo; en un contexto de una cadena productiva, para determinar las consecuencias que se generan sobre los recursos naturales, con el fin de mitigar, evitar y tratar los efectos negativos.

#### **Terminales:**

Al finalizar el semestre el estudiante estará en capacidad de realizar el análisis de ciclo de vida de un producto a partir de los diferentes procesos productivos.

## Específicos

1. Conocer las herramientas existentes para evaluar los impactos ambientales de un bien o un servicio.
2. Conocer el sistema de gestión para analizar un ciclo de vida propuesto en la ISO 14040.
3. Diseñar el análisis de ciclo de vida para un bien o un servicio requerido.

## De formación académica:

### UNIDAD 1

- Introducción e historia del análisis de ciclo de vida (ACV)
- Conceptos básicos
- Qué es un análisis de ciclo de vida, que elementos lo estructuran
- ISO 14040 y familia.
- Identificación de las cadenas productivas para bienes y servicios

### UNIDAD 2

- Herramientas existentes para realizar análisis de ciclo de vida durante:
- El diseño de producto
- La obtención de las materias primas
- El proceso de transformación del bien o el servicio
- El proceso de distribución y venta
- El proceso reversivo del producto.

### UNIDAD 3

- Huella ecológica
- Huella de Carbono
- Huella del agua

### UNIDAD 4

- Presentación del ACV de un producto.

## **Metodología**

La metodología activa será una constante durante el curso propuesto. Los estudiantes seleccionarán un bien o un servicio y aplicarán los conceptos propuestos durante el desarrollo del contenido.

## **Evaluación**

Exposición	30%
Parcial	25% Sesión 11
Trabajos en clase	25%
Trabajo final	20% Sesión 16

## **Bibliografía**

- Curran, Environmental Life Cycle Assessment, McGraw Hill 1996
- Heijungs, Suh, The Computational Structure of Life Cycle Assessment, Kluwer Academic Publishers, 2002
- Graedel, Streamlined Life Cycle Assessment, Prentice Hall, 1998
- Frankl, Rubik, Life Cycle Assessment in Industry and Business, Springer, 2000
- UNE EN ISO 14040: Gestión Ambiental. ACV, principios y marco de referencia
- UNE EN ISO 14044: Gestión Ambiental. ACV, requisitos y directrices
- International Journal for Life Cycle Assessment
- Journal for Cleaner Production