



## Curso Online de Desarrollo y análisis de modelos de Ingeniería de Costos en empresas industriales

*Desarrollo de modelos dinámicos en Excel para la determinación precisa de los costos y la toma de decisiones en empresas industriales.*

**ARGENTINA**  
(54) 1159839543

**BOLÍVIA**  
(591) 22427186

**COLOMBIA**  
(57) 15085369

**CHILE**  
(56) 225708571

**COSTA RICA**  
(34) 932721366

**EL SALVADOR**  
(503) 21366505

**MÉXICO**  
(52) 5546319899

  
**Iniciativas Empresariales**  
*| estrategias de formación*

  
**MANAGER  
BUSINESS  
SCHOOL**

[atcliente@iniciativasempresariales.edu.es](mailto:atcliente@iniciativasempresariales.edu.es)  
[america.iniciativasempresariales.com](http://america.iniciativasempresariales.com)  
Sede Central: BARCELONA - MADRID



Llamada Whatsapp  
(34) 601615098

**PERÚ**  
(51) 17007907

**PANAMÁ**  
(507) 8338513

**PUERTO RICO**  
(1) 7879457491

**REP. DOMINICANA**  
(1) 8299566921

**URUGUAY**  
(34) 932721366

**VENEZUELA**  
(34) 932721366

**ESPAÑA**  
(34) 932721366

# Desarrollo y análisis de modelos de Ingeniería de Costos en empresas industriales

## Presentación

La mayoría de las decisiones en las empresas están relacionadas de manera directa o indirecta al costo de los productos que fabrican y comercializan. Pero la determinación precisa de estos costos requiere tres bases del conocimiento: el contable, el de ingeniería y el microeconómico.

En todo tipo de empresa se requiere de procesos productivos, administrativos y logísticos para convertir materias primas en productos terminados y colocarlos a disponibilidad del consumidor en los diferentes mercados, y es a través de estos procesos que los costos se van acumulando y se va creando valor para el consumidor final, por lo cual su análisis, medición y modelaje es fundamental para su costeo.

La elaboración de modelos en hojas de cálculo permite organizar y relacionar toda la información contable y de los procesos de manufactura para crear un modelo relacional dinámico que permita calcular y relacionar los costos de sus productos con las utilidades de la empresa, facilitando el trabajo contable y permitiendo efectuar simulaciones de escenarios en segundos para la mejor toma de decisiones en la empresa guiándose por dichas utilidades.

Este curso teórico-práctico muestra cómo hacer un análisis marginal de cientos o miles de productos a la vez y demuestra cómo un modelo de ingeniería de costos se convierte también en una ventaja competitiva para la empresa que decida implementarla.

## La Formación E-learning

Con más de 30 años de experiencia en la formación de directivos y profesionales, Iniciativas Empresariales y la Manager Business School presentan sus cursos e-learning. Diseñados por profesionales en activo, expertos en las materias impartidas, son cursos de corta duración y eminentemente prácticos, orientados a ofrecer herramientas de análisis y ejecución de aplicación inmediata en el puesto de trabajo.

Nuestros cursos e-learning dan respuesta a las necesidades formativas de la empresa permitiendo:

**1** La posibilidad de *escoger* el momento y lugar más adecuado para su formación.

**2** *Interactuar* con otros estudiantes enriqueciendo la diversidad de visiones y opiniones y su aplicación en situaciones reales.

**3** *Aumentar sus capacidades* y competencias en el puesto de trabajo en base al estudio de los casos reales planteados en el curso.

**4** *Trabajar* con los recursos que ofrece el entorno on-line.

# Desarrollo y análisis de modelos de Ingeniería de Costos en empresas industriales

## Objetivos del curso:

---

- Conocer los elementos principales en el cálculo de los costos y cómo se relacionan entre ellos.
- Introducir a los alumnos en la Teoría de los Costos y los esfuerzos empresariales.
- Determinar cuáles son los sistemas básicos de la contabilidad de costos y cómo los calculan actualmente los sistemas ERP.
- Mostrar cómo se aplican las herramientas de la ingeniería y la estadística para la determinación de los estándares de los procesos en la industria.
- Aprender el uso del modelo Beta como alternativa simplificada al modelo de Gauss para el cálculo de los estándares de procesos.
- Diseñar ponderadores de costos que permitirán distribuir los gastos en los procesos y los productos.
- Mostrar cómo calcular las cuotas o tarifas horarias para cada proceso productivo.
- Formular el modelo de ingeniería de costos como una base relacional.
- Aprender a efectuar un análisis de rentabilidad para cada producto y evidenciar a los productos subsidiados y subsidiarios.
- Mostrar qué es la marginalidad individual de los productos y la marginalidad conjunta de la empresa y cómo usarlas para potenciar las utilidades.
- Determinar el cálculo de los precios mínimos de venta para competir sin perder dinero y crecer el mercado de la empresa.
- Usar el modelo de ingeniería de costos industriales para evaluar las decisiones empresariales.

“ Domine las estrategias y los métodos más eficaces del cálculo en Excel para el control y la reducción de los costes de su empresa”

## Dirigido a:

---

Ingenieros de costos y de ingeniería industrial, Directivos del Área Industrial (Producción, Operaciones, Calidad, Logística, Técnicos de I+D), así como a Controlleros, personal del área financiera y otros directivos y responsables de área interesados en el cálculo formal y desarrollo de modelos dinámicos de costos en la industria.

# Desarrollo y análisis de modelos de Ingeniería de Costos en empresas industriales

## Estructura y Contenido del curso

El curso tiene una duración de 100 horas lectivas 100% online que se realizan a través de la plataforma e-learning de Iniciativas Empresariales que permite el acceso de forma rápida y fácil a todo el contenido:

### Manual de Estudio

6 módulos de formación que contienen el temario que forma parte del curso y que ha sido elaborado por profesionales en activo expertos en la materia.

### Material Complementario

En cada uno de los módulos que le ayudará en la comprensión de los temas tratados.

### Ejercicios de aprendizaje y pruebas de autoevaluación

para la comprobación práctica de los conocimientos adquiridos.

**Bibliografía y enlaces** de lectura recomendados para completar la formación.

## Metodología 100% E-learning



### Aula Virtual \*

Permite el acceso a los contenidos del curso desde cualquier dispositivo las 24 horas del día los 7 días de la semana.

En todos nuestros cursos es el alumno quien marca su ritmo de trabajo y estudio en función de sus necesidades y tiempo disponible.



### Soporte Docente Personalizado

El alumno tendrá acceso a nuestro equipo docente que le dará soporte a lo largo de todo el curso resolviendo todas las dudas, tanto a nivel de contenidos como cuestiones técnicas y de seguimiento que se le puedan plantear.



\* El alumno podrá descargarse la APP Moodle Mobile (disponible gratuitamente en Google Play para Android y la Apple Store para iOS) que le permitirá acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo móvil y realizar el curso desde cualquier lugar y en cualquier momento.

# Desarrollo y análisis de modelos de Ingeniería de Costos en empresas industriales

## Contenido del Curso

### MÓDULO 1. Introducción

14 horas

- 1.1. Presentación e introducción al curso.
- 1.2. Taller de ingeniería de costos en la industria.
- 1.3. El diagrama de la ingeniería de costos.
- 1.4. Los elementos del costo de los productos.
- 1.5. Los sistemas de costos actuales:
  - 1.5.1. Sistemas de costos por órdenes de producción.
  - 1.5.2. Costeo por procesos.
  - 1.5.3. Sistemas de costos ABC.
  - 1.5.4. Sistemas de costos mixtos.
  - 1.5.5. Metodología de cálculo de los costos en los ERP's actuales.
- 1.6. Breve historia de los sistemas de costeo.

### MÓDULO 2. Teoría de los costos y la producción

14 horas

Esta teoría nos muestra diferentes enfoques para entender a los costos y su comportamiento en relación a las capacidades de producción de las empresas.

- 2.1. La teoría general del costo:
  - 2.1.1. El fenómeno económico.
  - 2.1.2. Contabilidad administrativa y contabilidad financiera.
  - 2.1.3. Los 5 esfuerzos empresariales.
- 2.2. Teoría económica de la producción y los costos de producción:
  - 2.2.1. La función de producción.
  - 2.2.2. Comportamiento del costo fijo, variable y total de la empresa.
  - 2.2.3. Comportamiento de los costos promedio de la empresa.
  - 2.2.4. Costo total promedio de la empresa.
  - 2.2.5. Costo marginal.
  - 2.2.6. Costos fijos y variables del producto.
  - 2.2.7. Costo marginal del producto.
- 2.3. Seis errores comunes en la determinación de costos industriales.

# Desarrollo y análisis de modelos de Ingeniería de Costos en empresas industriales

## MÓDULO 3. Desarrollo de los estándares de procesos y la capacidad productiva

30 horas

Cuando desarrollamos un modelo de ingeniería de costos tenemos que hacer varios tipos de suposiciones que nos permitan hacer un modelo eficiente. La primera de ellas es que los costos se calcularán bajo condiciones estándar de trabajo.

En este módulo nos centraremos en los estándares de producción o procesos los cuales nos servirán para establecer el número de horas de trabajo que serán necesarias en los diferentes procesos.

### 3.1. Introducción.

#### 3.2. Definición de centros de costo:

- 3.2.1. Centros de costos y procesos.
- 3.2.2. Los equipos periféricos.

#### 3.3. El cálculo de la demanda:

- 3.3.1. La demanda total y la real.
- 3.3.2. Estructuras de materiales simples y en varias capas.
- 3.3.3. El algoritmo de la explosión de materiales y órdenes de producción.

#### 3.4. Estándares de procesos:

- 3.4.1. Las producciones promedio por hora.
- 3.4.2. Las estructuras de procesos.
- 3.4.3. Tiempos de arranque, ajuste y tamaño de lote.
- 3.4.4. Técnicas para la determinación de los estándares.
- 3.4.5. Planeando el estudio de tiempos y cálculos de PPH.
- 3.4.6. La distribución normal para la determinación de estándares.
- 3.4.7. La distribución Beta.
- 3.4.8. Estándares en proceso de inyección.
- 3.4.9. Estándares de proceso en inyección sople.
- 3.4.10. Estándares de proceso en extrusión-sople.
- 3.4.11. Estándares de proceso en termoformado.
- 3.4.12. Estándares de proceso en rotomoldeo.

#### 3.5. Capacidad productiva:

- 3.5.1. La explosión de horas.
- 3.5.2. Capacidad demandada o utilizada.
- 3.5.3. Capacidad programada e instalada.

# Desarrollo y análisis de modelos de Ingeniería de Costos en empresas industriales

## MÓDULO 4. Costos de materias primas y mano de obra

14 horas

Podemos definir a la distribución física internacional de mercancías (DFI) como “un proceso de actividades y servicios, físicos, operativos, de movimientos y documentales, tendientes a movilizar las mercancías vendidas en un país para que puedan ser entregadas en el país del comprador”.

El objetivo principal de este proceso es reducir al máximo los tiempos, costos y el riesgo que se pueda generar durante el trayecto, desde el punto de salida en origen hasta el punto de entrega en destino.

### 4.1. Introducción.

### 4.2. Cálculo del costo de las materias primas:

- 4.2.1. Precios de materias primas.
- 4.2.2. Cálculo de costos de las estructuras de materiales.
- 4.2.3. Las estructuras de costos por producto.
- 4.2.4. Lógica del cálculo de las materias primas.
- 4.2.5. Desperdicios, consumos y rendimientos.

### 4.3. Costos de mano de obra:

- 4.3.1. Costo integrado de las tripulaciones.
- 4.3.2. Cálculo de la cuota horaria de la mano de obra.
- 4.3.3. Cálculo del costo de mano de obra por proceso.
- 4.3.4. Cálculo del costo de la mano de obra por producto.

### 4.4. Repaso de los estados financieros:

- 4.4.1. El Balance General.
- 4.4.2. El Estado de Resultados.
- 4.4.3. La balanza de comprobación.

## MÓDULO 5. Cuotas horarias y costos indirectos

14 horas

### 5.1. Introducción.

### 5.2. El análisis de cuentas contables y los métodos de prorrateo:

- 5.2.1. El catálogo de cuentas y la balanza de comprobación.
- 5.2.2. Análisis de cuentas y métodos de prorrateo:
  - 5.2.2.1. Prorrateo de departamento de soporte a departamentos productivos.
  - 5.2.2.2. Prorrateo de departamentos productivos a centros de costos.
- 5.2.3. Ejemplos de métodos de prorrateo.
- 5.2.4. El balance de gastos.

### 5.3. Ponderadores y cuotas horarias:

- 5.3.1. Modelos de ponderadores:
  - 5.3.1.1. Ponderador simple.

# Desarrollo y análisis de modelos de Ingeniería de Costos en empresas industriales

- 5.3.1.2. Modelo de ponderador compuesto aditivo.
- 5.3.1.3. Ponderador compuesto multiplicativo.
- 5.3.1.4. Cálculo del valor de reposición de la maquinaria.
- 5.3.2. Cálculo de los costos indirectos por producto.
- 5.3.3. Costos de prorrateo directo.

## MÓDULO 6. Integración de costos y análisis marginal

14 horas

- 6.1. Introducción.
- 6.2. La integración de costos:
  - 6.2.1. Costo de lo producido y costo de lo vendido.
- 6.3. El análisis de rentabilidad:
  - 6.3.1. Vendo más y gano menos.
  - 6.3.2. La prueba de absorción y la precisión del modelo.
  - 6.3.3. El análisis marginal.
- 6.4. Precios mínimos de ventas.
- 6.5. Estrategias de mezclas de productos.
- 6.6. El simulador de costos.
- 6.7. La paradoja productividad costo.
- 6.8. Características de un modelo de ingeniería de costos.



# Desarrollo y análisis de modelos de Ingeniería de Costos en empresas industriales

## Autor



### Luis Sarracino

Ingeniero Físico. Máster en Administración y Finanzas con amplia experiencia en puestos de Dirección General en empresas químicas, de manufactura y del sector alimentario gestionando las áreas de Ventas, Marketing, Producción, Logística, Calidad, Finanzas y Contabilidad.

## Titulación

Una vez finalizado el curso el alumno recibirá el diploma que acreditará el haber superado de forma satisfactoria todas las pruebas propuestas en el mismo.

