

SOPAN  
SISTEMA DE GESTION EMPRESARIAL DE PANADERIAS

Javier Serrano Rodríguez  
2007151126

William Díaz Vargas  
2012250054

Daniel Yesid Vanegas Malaver  
2012250053

Jhon Alexander Garcia  
2009152162

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES  
PROYECTO SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL  
BOGOTÁ  
2012



# introducción

En la organización podemos encontrar varios sectores de crecimiento los cuales se requiere la implementación de un Sistema de información que administre los procesos de cada sector o departamentos en esta organización para así los clientes, empleados y las ventas se administren de una manera más eficiente y eficaz.

Existen muchas maneras de lograr estos planes pero en última instancia, el manejo de los datos de los mismos, puede tornarse engorroso y mas, tratándose de altos volúmenes de transacciones de información.

En este plan de trabajo, se hará enfoque hacia las campañas a clientes, para poder mostrar la importancia de tener una buena herramienta que soporte un sistema de información.



# Índice general

<b>1. Análisis del sistema</b>	<b>1</b>
1.1. Identificación de problemas y oportunidades básicas . . . . .	1
1.2. Evaluación del beneficio del proyecto . . . . .	1
1.2.1. ¿Vale la pena trabajar en este proyecto? . . . . .	2
1.2.2. ¿Solucionará los problemas? . . . . .	2
1.2.3. Agregar valor al proceso . . . . .	2
1.3. Dominio del problema . . . . .	3
1.4. Análisis de el proceso del negocio . . . . .	3
1.4.1. Inventarios: . . . . .	3
1.4.2. Producción: . . . . .	5
1.4.3. Nomina: . . . . .	5
1.4.4. Ventas: . . . . .	5
1.4.5. Diagramas de flujo . . . . .	6
1.5. Identificación de requerimientos . . . . .	7
1.5.1. Requerimientos no funcionales . . . . .	7
1.5.2. Requerimientos funcionales . . . . .	8
1.6. Priorización de requerimientos del sistema . . . . .	9
<b>2. El Problema</b>	<b>10</b>
2.1. Descripción del problema . . . . .	10
2.2. Formulación del problema . . . . .	10
2.3. Justificación . . . . .	10
2.4. Alcance . . . . .	11
<b>3. Objetivos</b>	<b>12</b>
3.1. Objetivo General . . . . .	12

3.2. Objetivos específicos . . . . .	12
<b>4. Planeación</b>	<b>13</b>
4.1. Planeación Organizacional . . . . .	13
4.1.1. Misión . . . . .	13
4.1.2. Visión . . . . .	13
4.2. Plan estratégico de ventas . . . . .	14
4.2.1. Incentivos empleados: . . . . .	15
4.2.2. Degustaciones: . . . . .	15
4.2.3. Bonos y Rifas: . . . . .	15
4.3. Precedencias . . . . .	16
4.4. Diagrama de GANTT . . . . .	17
4.5. Recursos . . . . .	19
4.6. Presupuesto . . . . .	23
4.7. Cronograma . . . . .	25



# Índice de figuras

1.1. Eficiencias de las sucursales . . . . .	1
1.2. Inventario de insumo . . . . .	3
1.3. Gráfico de inventario de insumos . . . . .	4
1.4. Gráfico de producción ventas y pérdidas . . . . .	4
4.1. Plan estratégico . . . . .	14

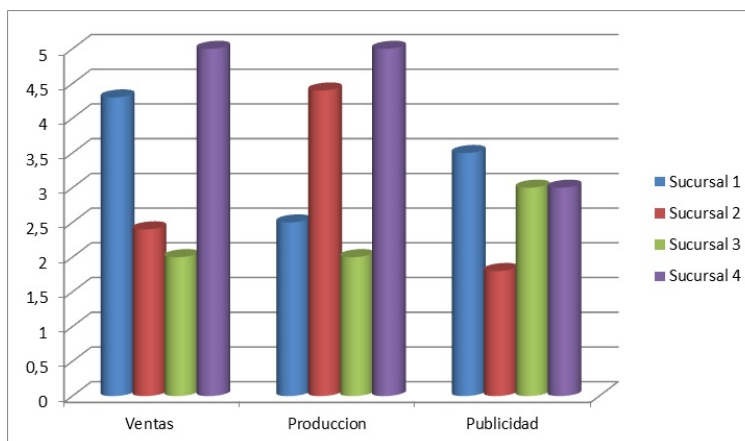


# 1 Análisis del sistema

## 1.1. Identificación de problemas y oportunidades básicas

En el estudio del sistema, se encontraron los siguientes problemas:

- El sistema debe ser flexible y parametrizable.
- El volumen del flujo de datos es muy grande.
- El registro de las ventas puede llegar a no estar acorde a la realidad.
- Los participantes pueden llegar a perder la tarjeta en la que se les realiza la consignación.



**Figura 1.1:** Eficiencias de las sucursales

## 1.2. Evaluación del beneficio del proyecto

Lo beneficios de el sistema de información que se va a implementar nos permitirá consultar, observar y verificar la información de la compañía en tiempo real y efectiva, de tal forma que estos procesos puedan ser flexibles y fácil de manejar para el usuario, esto nos lleva a que se Incrementara el entendimiento del uso de las Tecnologías de Información en la organización y



posteriormente incrementar las ventas; para llevar esto a cabo, es necesario ser el primero en proporcionar información a clientes potenciales sobre un producto en particular. y mantener una relación con ellos a través de información permanente.

### **1.2.1. ¿Vale la pena trabajar en este proyecto?**

Hoy en día se está tomando conciencia de la importancia dentro de las organizaciones de manejar los ambientes de negocio implementando un sistema de información, lo fundamental para una compañía es un mercado globalizado a nivel competitivo, que tanto la estrategia de negocios y estrategias tecnológicas estén bajo un mismo esquema.

Por lo anterior vale la pena trabajar en este proyecto ya que se ve reflejado la fusión de estas dos estrategias, por una parte se está trabajando los procesos del negocio y por el otro, se maneja un sistema que ayudará a que todos estos procesos se realicen en forma automatizada, con el fin de alcanzar las metas y objetivos de la empresa.

### **1.2.2. ¿Solucionará los problemas?**

Uno de los principales inconvenientes de la organización es que tiene varias sucursales las cuales no tienen un sistema que las haga coordinar unas a otras para mayor efectividad esto se produjo por la expansión de la organización de forma rápida, pero al llegar a un tamaño tan grande empezó a crear algunas deficiencias las cuales se pueden solucionar con un sistema de información para que este se encargue de dicha administración de esta organización y generar mejor competitividad frente a otras organizaciones grandes. ya que este sistema generará mayor control de las ventas de forma más organizada y consistente. y por medio de reportes llegará a tomar decisiones que ayuden a la organización a ser más estable.

### **1.2.3. Agregar valor al proceso**

Se agrega valor en los siguientes aspectos:

1. Proporcionando información adicional para la alta gerencia la cual ayuda para la toma de decisiones.
2. Identificando inconvenientes que se resuelven y mejora la competencia y el incremento de las ventas.
3. Identificando las oportunidades de mejora en el área de ventas.

### 1.3. Dominio del problema

El sistema que es implementado de forma sencilla no tan complejo ya que son pocos procesos que intervienen; siendo así un sistema con escasamente 2 actores, los clientes y el usuario del sistema que puede ser gerente de mercadeo, administrador del sistema o gerente de ventas.

### 1.4. Análisis de el proceso del negocio

- Inventarios
- Produccion
- Nomina
- Ventas

#### 1.4.1. Inventarios:

En este proceso se gestionara dos tipos de inventarios:

- **Inventario de insumo:** en este inventario se manejan todos los productos necesarios para la producción teniendo en cuenta cuando se va a gastar para hacer dicha producción y así tener el control necesario de estos. En este proceso es fundamental implementar este sistema ya que es la parte inicial de la producción y así evitar riesgos dentro de los procesos de producción.

Insumo	Cantidad comprada	Precio por kilo	Cantidad usada	Cantidad sin usar	Valor total de insumo
Harina	500 kilos	\$ 2.500	421 kilos	9 kilos	\$ 1'250.000
Azúcar	50 kilos	\$ 1.600	45 kilos	5 kilos	\$ 80.000
Levadura	100 kilos	\$ 1.400	80 kilos	20 kilos	\$ 140.000
Trigo	150 kilos	\$ 2.000	142 kilos	8 kilos	\$ 300.000

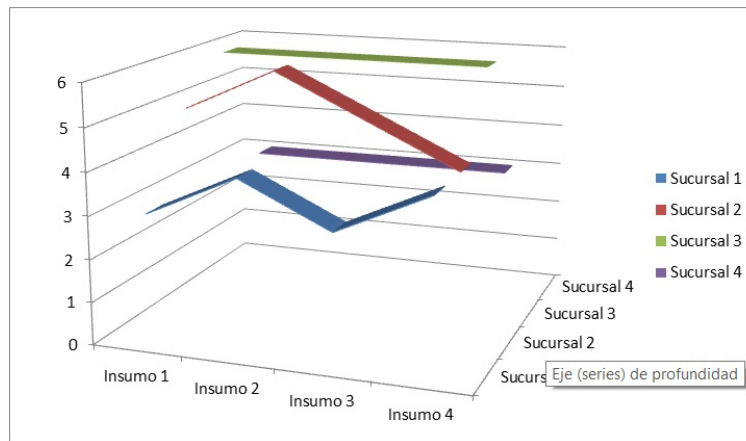
**Figura 1.2:** Inventario de insumo

Otro propósito fundamental al generar este sistema dentro de los procesos que se encuentran en el inventario de insumos es automatizarlo para que facilite su utilización, creación de reportes para saber si esta siendo efectiva la producción y rentable dependiendo de la sucursal ya que en cada sucursal va tener una tasa de producción diferente, Lo cual es fundamental para la toma de decisiones ya que si en una sucursal tiene una tasa de producción mas grande de la que se esta ingresando ya que puede afectar en este.



Al automatizar este proceso podemos saber que producto requiere de más insumo que otro, y así poder generar reportes y controles.

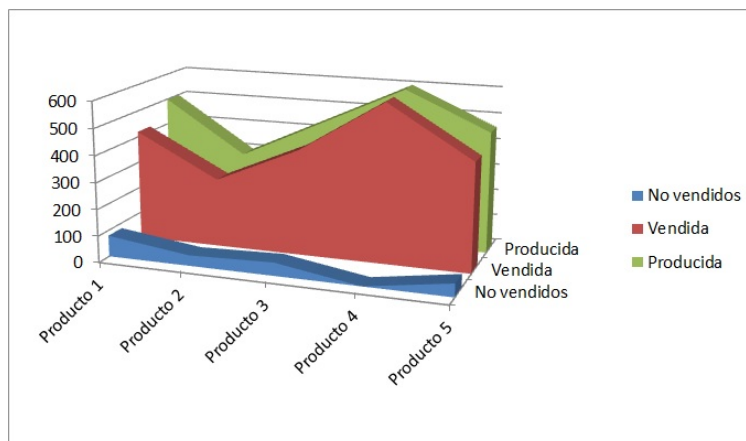
**Ejemplo grafico inventario de insumos por día de varias sucursales de la misma organización.**



**Figura 1.3:** Grafico de inventario de insumos

- **Inventario de producción:** en este inventario se manejan los productos ya producidos debidamente controlados por el sistema, como por ejemplo la cantidad de panes producidos de un tipo. La automatización de este proceso ayuda a saber la cantidad que se esta produciendo, cantidad que se esta vendiendo, y cantidad que se esta perdiendo.

**El siguiente grafico muestra en una sucursal la cantidad producida de un producto, cantidad vendida, y cantidad no vendida.**



**Figura 1.4:** Grafico de produccion ventas y perdidas

#### **1.4.2. Producción:**

En este proceso se ejecuta al tener todos los inventarios insumos, y así empezar a producción y toda la información referente a la producción es guardada en el inventario de producción, en este proceso solo se encargara de convertir la materia prima en el producto.

Al implementarse este sistema en este proceso tendrá varios controles, tales como: higiene de producto, mantenimiento de maquinaria. Al realizar todo este proceso podemos realizar los reportes por medio de graficas, estos reportes realizados son de todas las sucursales y esto nos mostrara que sucursal es mas eficiente, cual puede estar en mucha perdida para si tomar decisiones con respecto a estos reportes como por ejemplo si una sucursal gráficamente esta descendiendo se puede llegar a tomar una decisión de cerrar la sucursal por perdida.

#### **1.4.3. Nomina:**

en este proceso gestionara la nomina de los empleados, y así tener un control apropiado a todos los empleados, como por ejemplo saber si un empleado esta cumpliendo con sus horas que se le asignan por mes y pagos realizados a los clientes, de este proceso también se generan reportes para saber que tasa de inversión se esta haciendo en los empleados.

#### **1.4.4. Ventas:**

en este proceso se gestionara toda las ventas, cantidad vendida, pedidos dependiendo de la sucursal, cantidad de clientes por día, días mas rentables y toda esta estadística se obtiene de este proceso que sirve para poder realizar cambios de atención o mejorar productos, dependiendo si esta llegando la cantidad suficiente de clientes, también podemos saber que cliente es mas frecuente y asi poder dar beneficios adicionales para mantener el cliente por mas tiempo. También se puede saber que sucursal tiene mas tasa de clientes.

Adicional a todos estos procesos también se tiene un proceso el cual maneja todos los gastos fijos que va teniendo la organización tales como impuestos, servicios, todo estos se maneja también en un único reporte el cual contiene todo los gastos e inversiones y ventas y ganancias dentro de toda la organización.



ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES – ESCUELA TECNOLÓGICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
TÉCNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS E INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SEMINARIO ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

#### 1.4.5. Diagramas de flujo



## 1.5. Identificación de requerimientos

### 1.5.1. Requerimientos no funcionales



ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES – ESCUELA TECNOLÓGICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
TÉCNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS E INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SEMINARIO ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

### 1.5.2. Requerimientos funcionales



## 1.6. Priorización de requerimientos del sistema



## 2 El Problema

### 2.1. Descripción del problema

Al generarse un crecimiento de la productividad y ventas de la organización es necesario implementar un sistema de información para optimizar y agilizar los procesos administrativos de la organización. Debido a la ausencia de dicho sistema no logra darse el cumplimiento a tiempo a las diferentes peticiones de los usuarios de forma efectiva y rápida, ya que los empleados no tienen el sistema para poder generar mayor efectividad de atención y venta a los clientes.

Debido a que diariamente se registran ventas y los clientes no son ordenados o medidos con sus registros de compras, el proceso de cotejamiento de datos se hace muy complicado debido a que el sistema de gestión de incentivos en compras se enlaza con otro sistema que es de incentivos a ventas y muchas veces, los datos de identificación no concuerdan.

### 2.2. Formulación del problema

Cada año las políticas de las campañas de incentivos para clientes varía, incluso se ven afectadas desde el punto de la planta de producción; al incluir nuevas líneas de productos o nuevos productos en las líneas existentes.

¿En las diferentes alternativas de desarrollo de aplicaciones a la medida, cuál es la mejor manera de desarrollar una aplicación capaz de satisfacer a cabalidad las necesidades del plan que se diseñe y que brinde la información oportuna y veraz para la gestión de las campañas como la de Brinsa Manía?

### 2.3. Justificación

La necesidad es demasiado específica por ende, se hace prescindible el hecho de desarrollar una herramienta informática a la medida; en el mercado no existe algo parecido o estándar que pueda ser utilizado.

Un sistema de información hecho a la medida, permite que todos los requerimientos por parte del cliente, sean satisfechos y además le permite llevar una gestión y seguimiento en

tiempo real, además que puede tener pleno control sobre sus campañas, brindándole también tranquilidad en los reportes y gestión de dineros, se hacen correctamente.

La implementación de un nuevo Sistema De Gestión Empresarial ERP se genera con la intención de optimizar procesos que se realizan dentro de la organización haciendo que estas actividades tornen a ser mas factibles para los clientes.

Al realizar esta nueva implementación, aportara grandes beneficios a nivel competitivo, también mejorado eficacia de los procesos ya que el sistema de gestion Empresarial se encargara de optimizarlos.

## 2.4. Alcance

En seguida del estudio realizado y debido al conocimiento que se tiene de los diferentes procesos de las panaderías se implementara un Sistema de Gestión Empresarial, Enterprise Resource Planning ERP, que ayudara a facilitar el movimiento de la información, inventarios, contabilidad en conclusión satisface sus necesidades de una gestión mas dispuesta, mejorar la productividad y generar una mayor competitividad, en base al mejoramiento del sistema de información.





## 3 Objetivos

### 3.1. Objetivo General

Desarrollar un aplicativo implementado un Sistema de Gestión Empresarial ERP que permita automatizar y organizar los procesos de *panadería* el cual reunirá todas las áreas y sus respectivos procesos en un mismo sistema adoptándolo para el fácil uso de los usuarios de la *panadería*.

### 3.2. Objetivos específicos

1. Detallar los procesos con el fin de implementar e integrar los procesos de todas las áreas reduciendo costos y tiempo.
2. Analizar los procesos de cada área de Hornitos con el fin de entender y optimizar los requerimientos de cada área.
3. Establecer cronogramas, presupuestos y calendario de ejecución.



## 4 Planeación

### 4.1. Planeación Organizacional

#### 4.1.1. Misión

Ser líderes en la satisfacción de las necesidades del consumidor con alimentos saludables, con atributos de confianza, cercanía y valor agregado; con responsabilidad frente a los accionistas, colaboradores, empleados, cliente, medio ambiente y a la sociedad..

Hornitos S.A. se proyecta con ser una corporación de negocios con varias sucursales en las diferentes ciudades de Colombia. Y en las principales de América tratando de mostrarnos en el mercado internacional como una gran potencia en la economía Colombiana.

Buscaremos consolidarnos como una gran empresa que siempre va a estar comprometida con su comunidad es decir siempre va pensar en sus clientes y consumidores primero para así lograr su fidelidad y preferencia.

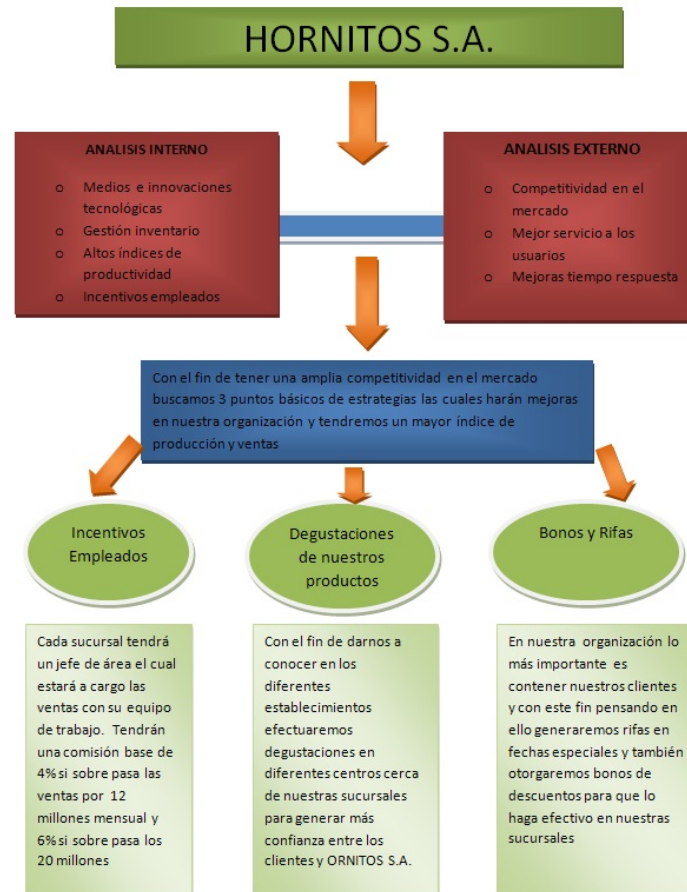
tendremos el mejor personal capacitado constantemente que se especializa en el buen trato de los clientes, además de esto Hornitos S.A compromiso con el medio ambiente nos caracteriza por la eficiencia de nuestros procesos y la continua actualización tecnológica de nuestras plantas por medio de la utilización de nuestras tecnología afianzaremos nuestro producto en el mercado nacional y generaremos cada vez mas empleos al expandir nuestra industria.

#### 4.1.2. Visión

Compañía la cual será reconocida por su liderazgo, competitividad e innovación, cuyos productos y servicios son la opción preferida del consumidor colombiano, con participación destacada en la comunidad latinoamericana y presencia en otros mercados.

Hornitos S.A será líder en distribución y tendrá los mas altos márgenes de ventas en Colombia y una excelente presencia en las principales ciudades del mercado internacional y nos destacaremos por la efectividad de nuestro mercadeo por la calidad de nuestros productos como la mejor fuente de empleo por nuestra responsabilidad social.

## 4.2. Plan estratégico de ventas



**Figura 4.1:** Plan estratégico

Hornitos S.A. Ha desarrollado una campaña la cual se dividirá en 3 partes las cuales buscara tener por medio de los clientes una preferencia en nuestros productos e incentivar a nuestros trabajadores a tener mayor entrega con la organización estaríamos hablando de tres proyectos los cuales buscaran un mejor ámbito para la organización.

- Incentivos empleados.
- Degustaciones.
- bonos y rifas.

#### **4.2.1. Incentivos empleados:**

Cada sucursal tendrá un jefe de área el cual estará a cargo las ventas con su respectivo equipo de trabajo. Tendrán una comisión base de ventas pero con un incentivo adicional para los trabajadores y el jefe de la sucursal si logra sobre pasar ventas mensuales a 12 millones.

#### **4.2.2. Degustaciones:**

Con el fin de promocionar nuestro producto y generar una mayor demanda de ventas efectuaremos degustaciones en diferentes centros cerca de nuestras sucursales para generar más confianza entre los clientes y así ser preferidos para ellos.

#### **4.2.3. Bonos y Rifas:**

En nuestra organización lo más importante es contener nuestros clientes y con este fin pensando en ello generaremos rifas en fechas especiales y también otorgaremos bonos de descuentos para que lo haga efectivo en nuestras sucursales solo para la fidelidad de nuestros clientes



### 4.3. Reportes

Reporte de Insumos						
Sucursal	Inversión	Producido	No producido	Observaciones	Pérdida	
					Si	No
1	\$1'770.000	\$ 1'520.500	\$ 249.500	Cantidad producida a tiempo		X
2	\$ 1'675050	\$ 1'352.150	\$ 322.900	Aceptable producción		X
3	\$1'856.300	1'423.500	432.800	NO realizo la producción a tiempo	X	
4	1'600.900	1'507.000	93.900	Excelente tiempos de producción		X

**Figura 4.2:** Reporte de insumo

Reporte de Ventas General						
Sucursal	Producido	Vendido	Pérdida de producto	Observaciones	Pérdida	
					Si	No
1	\$ 1'520.500	\$ 1'450.000	\$ 70.500	Deficiencia en ventas	X	
2	\$ 1'352.150	\$ 1'250.000	\$ 102.150	Cantidad grande de productos no vendidos	X	
3	1'423.500	\$ 1'400.00	\$ 23.500	Buena venta		X
4	1'507.000	\$ 1'502.000	\$ 3.000	Excelente venta.		X

**Figura 4.3:** Reporte de ventas general



REPORTE DE VENTAS DE LA SUCURSAL							
PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCCION	CANTIDAD MAL PRODUCCION	CANTIDAD VENDIDA	CANTIDAD PERDIDA (contando mal producida)	OBSERVACIONES	PERDIDA	
						SI	NO
Pan rollo hojaldrado	1.100	50	985	115	Ninguna	X	
Roscones	900	30	810	90	Ninguna	X	
Pan francés	600	15	560	40	Ninguna	X	
Pan costeño	1300	0	1250	50	Ninguna	X	
Pan coco	600	20	530	70	Ninguna	X	
Pan blandito	1600	19	1500	100	Ninguna	X	

**Figura 4.4:** Reporte de ventas de una sucursal

## 4.4. Diagrama de GANTT



ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES – ESCUELA TECNOLÓGICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
TÉCNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS E INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SEMINARIO ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

## 4.5. Recursos





ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES – ESCUELA TECNOLÓGICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
TÉCNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS E INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SEMINARIO ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS



ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES – ESCUELA TECNOLÓGICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
TÉCNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS E INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SEMINARIO ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS



ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES – ESCUELA TECNOLÓGICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
TÉCNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS E INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SEMINARIO ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

## 4.6. Presupuesto



ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES – ESCUELA TECNOLÓGICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
TÉCNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS E INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SEMINARIO ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

## 4.7. Cronograma



ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES – ESCUELA TECNOLÓGICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
TÉCNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS E INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SEMINARIO ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS



ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES – ESCUELA TECNOLÓGICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
TÉCNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS E INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SEMINARIO ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS





ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES – ESCUELA TECNOLÓGICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
TÉCNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS E INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SEMINARIO ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS