

**IPN**  
**ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA**  
**UNIDAD CULHUACAN**

**TESINA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO POR LA OPCIÓN DE TITULACIÓN SEMINARIO EN  
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

PRESENTAN:

JULVIA RAMIREZ ROJAS  
INGENIERA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

SINDY ROSALBA DZIB CASANOVA  
LICENCIADA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

ERWIN MANUEL ROSADO RAMOS  
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

MARIO JOSUE JIMENEZ HERNANDEZ  
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

XAVIER ALFEIRAN SAINZ  
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

"GESTION DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA INFORMACION, Y LOS  
RECURSOS INFORMATICOS"

- INTRODUCCION
- I. MARCO DE REFERENCIA
- II. ESTUDIO DE MERCADO
- III. PLANEACION DEL PROYECTO
- IV. EJECUCION Y CONTROL DEL PROYECTO
- V. EVALUACION DE RESULTADOS

**Cancún, Quintana Roo a 6 de diciembre del 2009**

**VIGENCIA: DES/ST/ESIME-CUL/5062005/21/09**

---

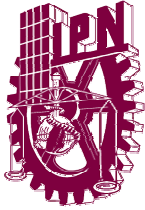
M. en C. EDNA CARLA VASCO MENDEZ  
Directora del Seminario

---

ING. AMPARO BAÑUELOS DURAN  
Asesora

---

ING. ARACELI LETICIA PERALTA MAGUEY  
Jefa de la Carrera de Ingeniería Mecánica



# **INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL**

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA  
UNIDAD CULHUACAN

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANCUN  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MERIDA  
CENTRO DE EDUCACION CONTINUA UNIDAD CANCUN



## **SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**“ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS”**

# **TESINA**

**“GESTION DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA  
INFORMACION, Y LOS RECURSOS INFORMATICOS”**



Q U E P R E S E N T A N  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**INGENIERA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**  
JULVIA RAMIREZ ROJAS  
**LICENCIADA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**  
SINDY ROSALBA DZIB CASANOVA  
**INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**  
ERWIN MANUEL ROSADO RAMOS  
**INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**  
MARIO JOSUE JIMENEZ HERNANDEZ  
**INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**  
XAVIER ALFEIRAN SAINZ  
**A S E S O R E S :**  
M. en C. EDNA CARLA VASCO MENDEZ  
ING. AMPARO BAÑUELOS DURAN

VIGENCIA: DES/ST/ESIME-CUL/5062005/21/09  
CANCÚN, QUINTANA ROO A 6 DE DICIEMBRE DEL 2009

## INDICE

<b>Introducción</b>	1
a) Presentación del proyecto	2
b) Planteamiento del problema	2
c) Justificación	3
d) Objetivo general	3
e) Objetivo específico	3
f) Alcances	3
g) Metas	4
h) Misión	4
i) Visión	4
<b>Capítulo 1 Marco de referencia</b>	5
1.1 Estructura general de las empresas	5
1.2 Definición de procesos y procedimientos	14
1.3 Recursos y servicios informáticos	16
1.4 Reciclaje	21
<b>Capítulo 2 Estudio de mercado</b>	24
2.1 Presentación del estudio	26
2.2 Encuesta del estudio de mercado	26
2.3 Justificación	27
2.4 Resultados	28
2.5 Conclusión del estudio de mercado	31
<b>Capítulo 3 Planeación del proyecto</b>	32
3.1 Etapa 1 Análisis departamental	33
3.2 Etapa 2 Análisis de procesos y procedimientos	34
3.3 Etapa 3 Análisis de recursos y servicios informáticos	35
3.4 Etapa 4 Presentación del reciclaje y ahorro	36

<b>Capítulo 4 Ejecución y control del proyecto</b>	37
4.1 Estudio departamental	38
4.1.1 Encuesta análisis departamental	39
4.1.2 Descripción de los departamentos	40
4.2 Procesos y procedimientos	44
4.2.1 Encuesta de procesos y procedimientos	45
4.2.2 Procesos y procedimientos básicos a revisar	46
4.3 Recursos y sistemas informáticos	53
4.3.1 Encuesta de recursos informáticos	54
4.3.2 Costo de impresoras	55
4.3.3 Costo en equipos de computo	56
4.3.4 Sistemas informáticos	56
4.4 Reciclaje y ahorro	59
4.4.1 Reciclaje de papel	59
4.4.2 Reciclaje de cartuchos	60
<b>Capítulo 5 Evaluación de resultados</b>	62
5.1 Beneficios y recomendaciones	63
5.1.1 Estudio departamental	63
5.1.2 Procesos y procedimientos	63
5.1.3 Recursos y sistemas informáticos	64
5.1.4 Reciclaje y ahorro	64
5.2 Propuesta de presentación ante empresarios	66
5.3 Conclusiones	78
5.4 Desarrollo de la inversión inicial	79
Glosario	80
Anexos	85
1.-Tabla comparativa de impresoras	85
2.- Tabla de costos energéticos	86
3.- Contrato	87
Bibliografía	89



Durante los últimos años se han multiplicado los estudios tendientes a analizar la información como factor clave para la toma de decisiones dentro de una empresa.

Se considera que la información es un recurso que se encuentra al mismo nivel que los recursos financieros, materiales y humanos dentro de la empresa, que hasta el momento habían constituido los factores importantes dentro de la gestión empresarial. Si la Teoría económica tradicional mantenía el capital, la tierra y el trabajo como elementos primarios de estudio, la información se ha convertido, ahora, en el cuarto recurso a gestionar.

Desde el punto de vista de la gestión empresarial el conocimiento del entorno, en un mundo cada vez más complejo y cambiante, origina una necesidad cada vez más importante de información para la toma de decisiones, tanto para atacar nuevos mercados, como para proteger a la empresa de agentes externos que puedan vulnerar su estabilidad.

El dominio de la información externa, no debe hacer olvidar el control de los flujos internos de información que la propia empresa genera derivado de su funcionamiento.

Y, finalmente, tampoco se debe olvidar la propia información que la empresa emplea de un departamento a otro.

a) Presentación del proyecto

Este proyecto consiste en optimizar al máximo los recursos existentes en las empresa del sector servicio en Cancún Q. Roo , desde la forma en que se lleva a cabo cada una de sus tareas, por medio de procesos y procedimientos hasta los recursos e insumos que emplean para la ejecución de estos, se busca que la empresa sea competitiva y no tenga que recurrir a despidos para reducir sus gastos cuando puede prevenir estas situaciones aprendiendo ahorrar , reciclar y explotando los recursos y servicios informáticos que tiene como activos .

b) Planteamiento del problema

La situación económica actualidad hace que las empresas tomen la decisión de reducir costos. Muchas veces se bajan gastos en la compra de recursos materiales y de servicios, en

ocasiones también implica una reducción del recurso humano, haciendo que el personal que queda responsable en las áreas realice tareas adicionales. Es esencial entonces que las organizaciones mantengan costos competitivos sin sacrificar a los colaboradores.

c) Justificación

Una de las necesidades para las empresas es la reducción de gastos y el aumento de sus ingresos, proponiendo nosotros el planteamiento de vías alternas en la realización de sus procesos internos, así como la reestructuración de sus recursos informáticos.

d) Objetivo General

Se busca la reducción de gastos excesivos en el uso de recursos materiales y de servicios, así como una buena planeación de la estructura para los cargos en la ejecución de procesos y procedimientos. Brindando un asesoramiento en los recursos y herramientas informáticas, mejorando las medidas apropiados de las políticas de seguridad en los sistemas de información.

e) Objetivos específicos

- Optimizar los procesos y procedimientos.
- Planificar una mejor reestructuración de los recursos informáticos.
- Presentar nuevos sistemas para la gestión de la información.
- Implementar medidas de reciclaje y ahorro.

f) Alcances

- Llegar a todas aquellas empresas en Cancún Q.Roo enfocadas principalmente al servicio y que buscan una renovación en sus procesos y procedimientos.
- Presentación de una nueva opción de sistema informático como el ERP.
- Optimización de procesos y procedimientos para el desempeño de las funciones.
- Proponer mejoras en procesos Interdepartamentales que resulten en reducción de gastos en rubros tales como: papelería, mensajería, etc. Así como reducción en tiempos de espera.
- Crear una cultura del reciclaje como medida de ahorro.

g) Metas

- Hacer que las empresas ahorren hasta un 60% de los gastos actuales en papelería.
- Optimizar el uso adecuado de los recursos informáticos.
- Generar una conciencia de reciclaje, apoyando con esto a los medios ecológicos.
- Aumentar el tiempo de producción de los diferentes departamentos.

h) Misión

Presentar un proyecto viable que brinde mejoras económicas y sociales dentro de las empresas, en la ciudad de Cancún, Quintana Roo.

i) Visión

Posicionar nuestro proyecto, como una opción de mejora en los procesos y procedimientos, así como la optimización del uso de los recursos informáticos dentro de las empresas del sector servicio en la ciudad de Cancún, Quintana Roo.





## **CAPITULO 1**

### **Marco de referencia**

## 1.1 Estructura general de las empresas

### EMPRESA:

Unidad económico –social, integrado por elementos humanos, materiales, técnicos y financieros, que tienen el objetivo de obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para esto hace uso de los factores productivos (trabajo, tierra y capital).

### CLASIFICACION DE EMPRESAS SEGÚN SU TAMAÑO:

Existen diferentes criterios que se utilizan para determinar el tamaño de las empresas, como el número de empleados, el tipo de industria, el sector de actividad, el valor anual de ventas, etc. Sin embargo, e indistintamente el criterio que se utilice, las empresas se clasifican según su tamaño en:

**Grandes Empresas:** Son aquellas empresas que están dotadas de una gran capacidad tecnológica, potencial humano y una mayor cantidad de capital, así como también requieren de un riguroso, estricto y cabal cumplimiento de las actividades de planeación, organización, ejecución y control, para así alcanzar los objetivos trazados. Su número de empleados está entre los 300 y 500.

Ventajas de la grande empresa.

- ✓ Favorecen la balanza comercial con las exportaciones de los bienes generados.
- ✓ Poseen facilidad de financiamiento, por dar mayor garantía a los conglomerados financieros del pago de la deuda.
- ✓ Constan de la mayoría de profesionales de una sociedad.
- ✓ Se forman de sustanciosos montos de capital.
- ✓ Las barreras de entrada son relativamente escasas debido a la gran cantidad de mano de obra.
- ✓ Está basada en esquemas automatizados con mecanismos de control formalizados.

Desventajas de la grande empresa.

- ✓ Son víctimas del descenso de la economía lo cual genera la disminución en los salarios y sueldos.
- ✓ No satisfacen las necesidades especiales de una sociedad, por ser consideradas como una actividad no rentable.
- ✓ Se ve acechada por la burocratización
- ✓ Los circuitos de información y las redes de comunicación los lentos y complejos.
- ✓ Desajustes entre las decisiones tomadas por los mandos medios y el empresario.

La forma en cómo está organizada una empresa grande, reúne los recursos físicos y humanos en una forma ordenada y los acomoda en un patrón coordinado para alcanzar los objetivos planeados, así como también crea líneas definidas de autoridad y responsabilidad en una empresa. La estructura organizativa promueve la colaboración y negociación entre los individuos y mejora así la efectividad y la eficiencia de las comunicaciones en la organización; de igual manera facilita la división del trabajo y el grado o alcance del control (número de subordinados inmediatos que depende de un gerente o directivo). La autoridad y responsabilidad constituyen en pilares fundamentales que deben estar delegadas en toda la empresa para promover la eficiencia de una estructura organizacional. Sin la delegación de autoridad el presidente sería el único miembro administrativo de una empresa, habría sólo un departamento y no existiría la estructura organizacional y es necesariamente de la estructura organizativa de que depende el éxito de una empresa.

✓ Medianas Empresas: su capital es proporcionado por dos personas que establecen una sociedad, los propios dueños dirigen la marcha de la empresa, su administración es empírica, su número de trabajadores aumenta para actividad comercial es de 21 a 100 personas, industriales es de 101 a 500 y de servicios son de 51 a 100. Dominan y abastecen un mercado mas amplio, aunque no necesariamente tiene que ser local o regional, ya que muchas veces llegan a producir para el mercado nacional e internacional.

✓ Pequeñas Empresas: En términos generales, las pequeñas empresas son entidades independientes, creadas para ser rentables, que no predominan en la industria a la que pertenecen, cuya venta anual en valores no excede un determinado tope y el número de personas que las conforman no excede un determinado límite.

✓ Microempresas: Por lo general, la empresa y la propiedad son de propiedad individual, los sistemas de fabricación son prácticamente artesanales, la maquinaria y el equipo son elementales y reducidos, los asuntos relacionados con la administración, producción, ventas y finanzas son elementales y reducidos y el director o propietario puede atenderlos personalmente.

#### ORGANIGRAMA:

El organigrama es el instrumento que se utiliza en la empresa para plasmar de forma gráfica la estructura que tienen las organizaciones. A través de ellos se identifican rápidamente las relaciones que existen entre cada uno de los órganos o miembros de la empresa.

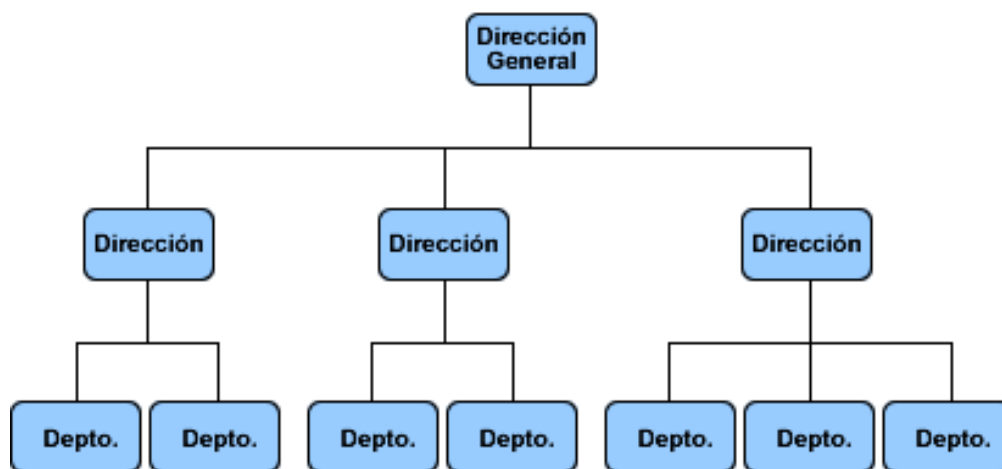
Las ventajas de hacer un organigrama de la empresa son, entre otras:

- Dan una visión panorámica y de conjunto de una parte o de toda la empresa.
- Se configuran para representar la estructura formal de la organización. La organización informal, como hemos indicado en el epígrafe anterior, surge de forma espontánea y no se representa en los organigramas oficiales de la empresa.
- Indican cómo se reparte el poder en la estructura y si se centraliza o descentraliza la toma de decisiones.
- Es un indicador de los cauces de comunicación de las informaciones que han de transmitirse.
- La persona que se incorpora a trabajar puede conocer fácilmente de quién depende y quiénes son sus subordinados, en caso de tenerlos

## TIPOS DE ORGANIGRAMA Y SU CLASIFICACION

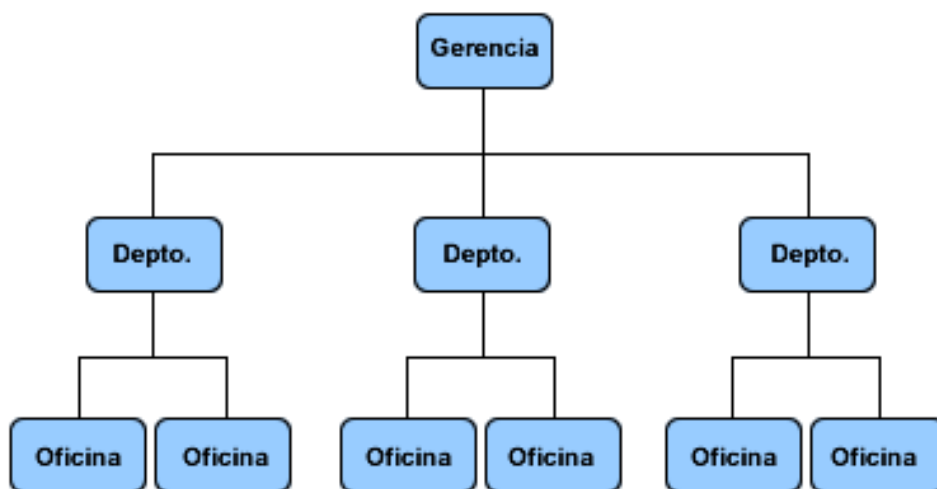
### POR SU AMBITO:

- Generales: Contienen información representativa de una organización hasta determinado nivel jerárquico, según su magnitud y características. En el sector público pueden abarcar hasta el nivel de dirección general o su equivalente, en tanto que en el sector privado suelen hacerlo hasta el nivel de departamento u oficina.



Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

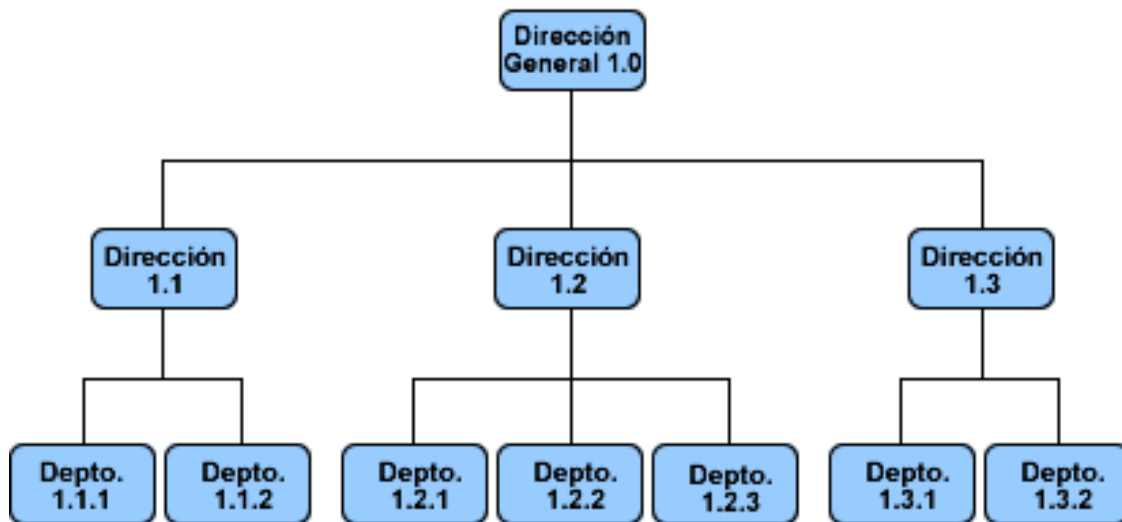
- Específicos: Muestran en forma particular la estructura de un área de la organización.



Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

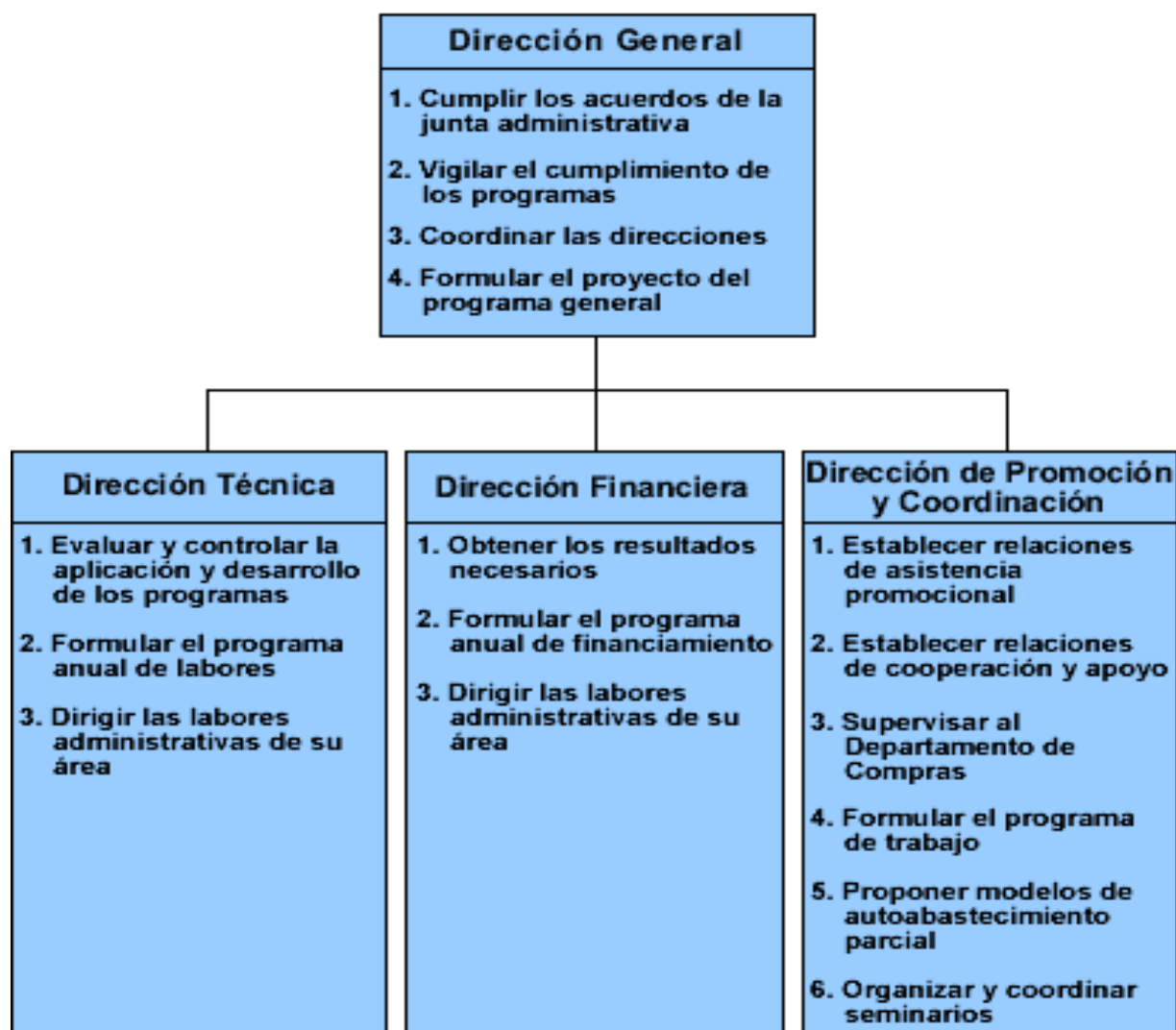
**POR SU CONTENIDO:**

- Integrales: Son representaciones gráficas de todas las unidades administrativas de una organización y sus relaciones de jerarquía o dependencia. Conviene anotar que los organigramas generales e integrales son equivalentes.



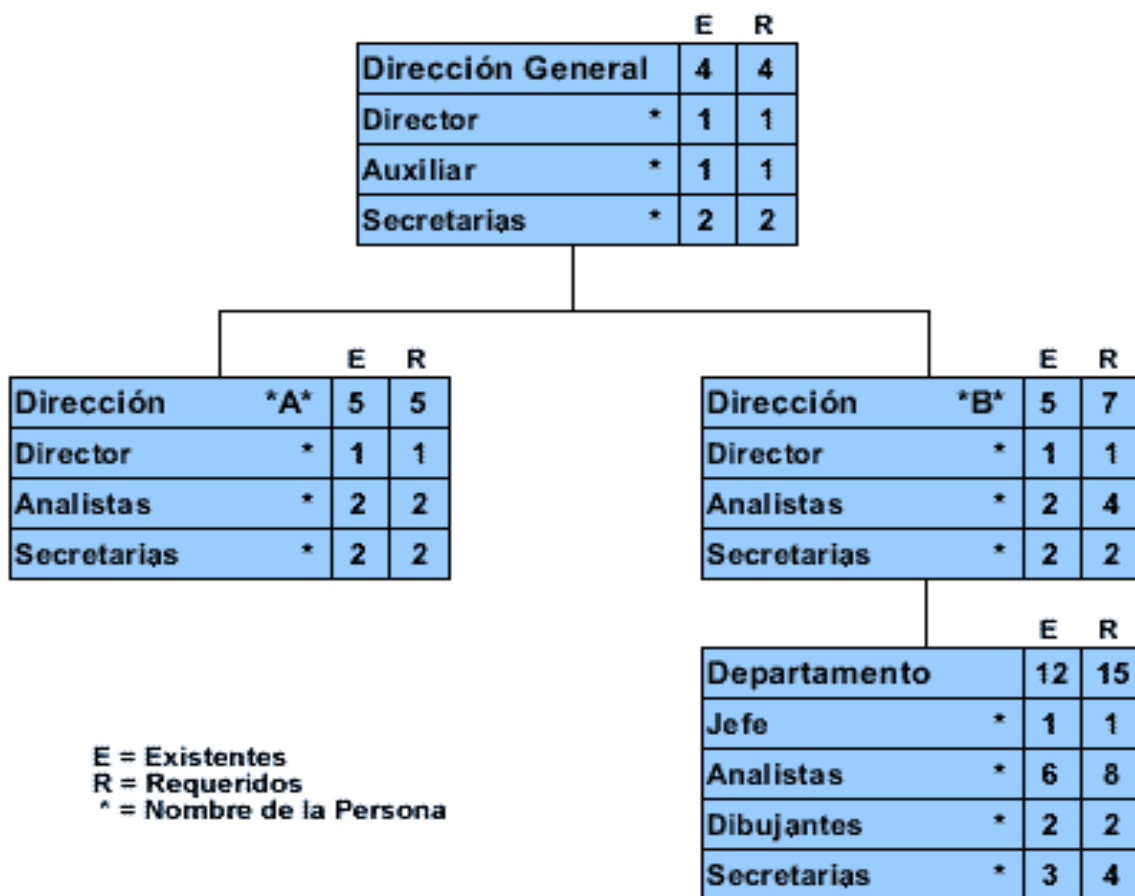
Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

- Funcionales: Incluyen las principales funciones que tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones. Este tipo de organigrama es de gran utilidad para capacitar al personal y presentar a la organización en forma general.



Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

- o De puestos, plazas y unidades: Indican las necesidades en cuanto a puestos y el número de plazas existentes o necesarias para cada unidad consignada. También se incluyen los nombres de las personas que ocupan las plazas.

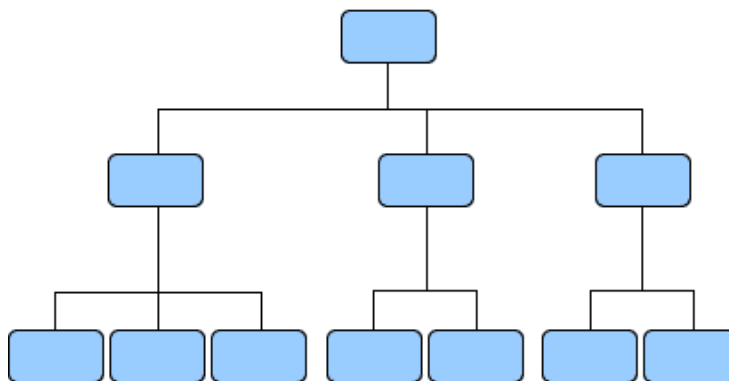


Fuente Consultada: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]



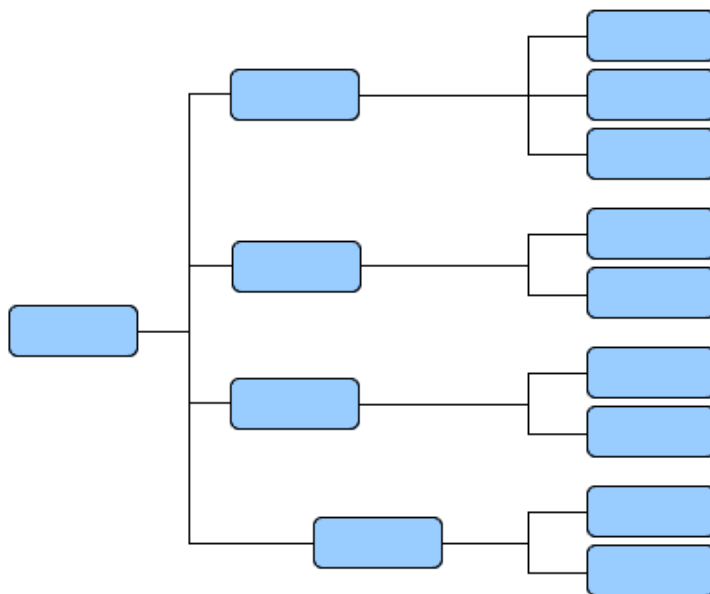
### POR SU PRESENTACIÓN:

- Verticales: Presentan las unidades ramificadas de arriba abajo a partir del titular, en la parte superior, y desagregan los diferentes niveles jerárquicos en forma escalonada. son los de uso más generalizado en la administración, por lo cual, los manuales de organización recomiendan su empleo.



Fuente Consultada: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

- Horizontales: Despliegan las unidades de izquierda a derecha y colocan al titular en el extremo izquierdo. Los niveles jerárquicos se ordenan en forma de columnas, en tanto que las relaciones entre las unidades se ordenan por líneas dispuestas horizontalmente.



Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

## 1.2 Definición de procesos y procedimientos

Proceso:

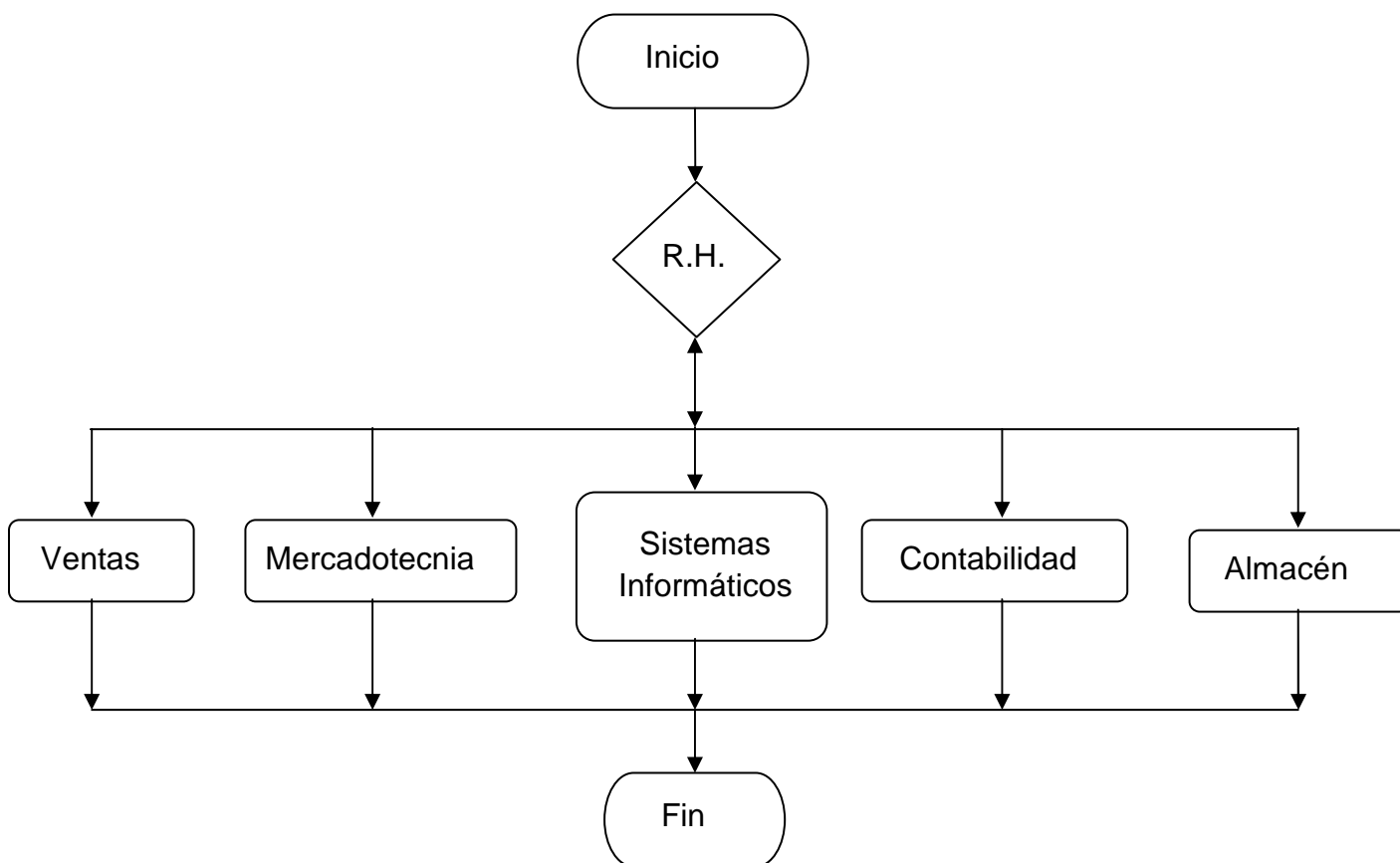
Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

Procedimiento:

Serie de cosas que siguen cada una a otra, también se puede definir como el método de ejecutar algunas cosas. Se trata de una serie común de pasos definidos, que permiten realizar un trabajo de forma correcta.

Enlace de procesos de información entre departamentos representativos de una empresa son: recursos humanos, contabilidad, mercadotecnia, ventas, almacén y sistemas informáticos.

Ejemplo grafico:



La función de cada uno de estos departamentos son las siguientes:

#### RECURSOS HUMANOS:

Tiene como función principal el registro e información sobre el personal, administrar el pago de las remuneraciones y el cumplimiento de las leyes sociales para el personal, además de establecer la representación de la empresa en lo referente a las relaciones contractuales del personal, de acuerdo con las políticas, planes y programas definidos en el marco del Derecho del Trabajo y otras disposiciones legales pertinentes.

#### CONTABILIDAD:

Se encarga de llevar el registro y consolidación contables de las operaciones financieras y presupuestarias, y elaborar los estados financieros e información contable que muestre en forma veraz y oportuna la situación económica de la empresa.

#### MERCADOTECNIA

Desarrolla y ejecuta las estrategias comerciales en la zona de influencia de la empresa, tendientes a la captación de nuevos clientes y mercados, a fin de incrementar el volumen de ventas y mostrar una mejor imagen de la empresa.

#### VENTAS:

Se encarga de realizar la labor de venta del producto o servicio que ofrece la organización. Formulando estrategias y organizando al personal del departamento de forma que se capte el mercado objetivo.

#### SISTEMAS INFORMATICOS

Entender en todo lo relacionado con la administración e implementación de proyectos informáticos, administración de tecnologías de la información, procesamiento y control de datos y seguridad de la información.

## ALMACÉN

Controlar y resguardar el material y otros productos, prever que los procesos de surtido y empaque se efectúen con calidad, eficiencia y rentabilidad, a fin de que lleguen oportuna y confiablemente a los clientes y puntos de venta propios.

### 1.3 Recursos y servicios informáticos

Los recursos informáticos son todos aquellos componentes de Hardware y Software que son necesarios para el buen funcionamiento y la Optimización del trabajo con ordenadores y periféricos.

Dentro de los recursos informáticos también se encuentran aquellas herramientas que facilitaran el trabajo y el óptimo desempeño de las funciones administrativas y de operaciones son:

- ✓ Impresoras.
- ✓ Equipos de cómputo.
- ✓ Aplicaciones de gestión de la información.

#### 1.- IMPRESORAS.

Una impresora o dispositivo de impresión es un periférico que cuando conectado a una computadora o a una red de computadoras, tiene la función de dispositivo de salida, imprimiendo textos, gráficos o cualquier otro resultado de una aplicación.

Clasificación

##### Impresoras de impactos:

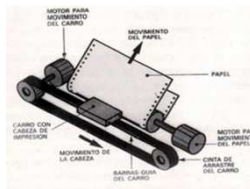
Una impresora de impacto es aquella impresora que recurre principalmente a procesos mecánicos para imprimir en papel y esta puede ser de tres tipos:

1. Impresora de línea: es una de las tecnologías más antiguas de impresión y consta de un tambor o una cadena de caracteres los cuales se mueven delante de una cinta y al golpear contra esta marca el carácter en la hoja.

2. Margarita: Este tipo de mecanismo era muy utilizado en las máquinas de escribir tradicionales, donde una esfera con varios caracteres (la margarita) giraba hasta posicionar el carácter pretendido enfrente de un pequeño martillo. El martillo, al empujar el carácter que se encontraba enfrente, lo hacía golpear en la cinta impregnada en tinta.

3. Matricial (o de agujas): Una impresora matricial o impresora de agujas es un tipo de impresora de impacto, cuyo cabezal está compuesto por una o más líneas verticales de agujas, que al golpear con una cinta impregnada con tinta, imprimen un punto por aguja. Así, el desplazamiento horizontal del cabezal de la impresora combinado con el accionar de una o más agujas produce caracteres configurados como una matriz de puntos. La definición (calidad) de la impresión depende, básicamente, del número de agujas en el cabezal de impresión, de la proximidad entre esas agujas y de la precisión del avance del motor que acciona el cabezal de impresión. Las impresoras más frecuentemente encontradas tienen 9, 18 o 24 agujas. Aunque ya sean consideradas antiguas, aún están en uso en aplicaciones, tales como:

- a. Impresión de documentos fiscales.
- b. Sistemas donde se requieren imprimir en hojas multicopia
- c. Grandes volúmenes de impresión.



Lineal



Margarita



Matricial

### Impresoras de chorro de tinta:

Las impresoras de chorro de tinta utilizan sistemas dotados de un cabezal de impresión con orificios que lanzan pequeñísimas gotas de tinta, comandados por un programa que determina cuantas gotas y en qué momento deberán ser lanzadas.

Para generar los colores la mezcla es importante para la formación de los colores pues los cartuchos a color tienen usualmente 3 colores (cian, amarillo y magenta) y el negro aparte.

#### Impresoras Láser:

Estas son un tipo de impresora que produce impresiones de gran calidad tanto para quien realice diseño gráfico o quiera solamente imprimir texto.

La base de su funcionamiento es la tecnología del láser. Esta impresora utiliza el rayo láser modulado para enviar la información que se desea imprimir a un tambor fotosensible donde se crea una imagen electrostática completa de la página a imprimir. Luego se le aplica al tambor, un polvo ultra fino llamado tóner, que se adhiere sólo a las zonas sensibilizadas por el láser. Cuando el tambor pasa sobre la hoja de papel, el polvo es transferido a su superficie, formando las letras e imágenes de la página, que pasa por un calentador llamado fusor, el cual quema el tóner fijándolo en la página.

El modo de funcionamiento es muy semejante a la de las fotocopiadoras. Las impresoras a láser pueden imprimir en colores o blanco y negro.

#### Impresora térmica:

Aunque sean más rápidas, más económicas y más silenciosas que otros modelos de impresoras, las impresoras térmicas prácticamente sólo son utilizadas hoy día en aparatos de fax y máquinas que imprimen cupones fiscales y extractos bancarios. El gran problema con este método de impresión es que obliga al uso de papel térmico el cual es más caro y no hay forma de hacer multicopias.

#### Plotter:

Los plotters son especializados para dibujo vectorial y muy común en estudios de arquitectura y CAD/CAM. Utilizadas para la impresión de planos. Los últimos modelos de plotters a color se utilizan para la impresión de gigantografía publicitaria.

### Fotocopiadora multifunción:

Una fotocopiadora es un aparato para hacer copias en papel de un documento impreso. Actualmente, están siendo sustituidas por su evolución, los equipos multifunción. Esto equipos además permite el uso separado como escáner de computadora e impresora. La tecnología digital además permite funciones muy interesantes como la supresión de bordes o la función escanear una vez imprimir varias. Además se pueden incluir más funciones como la de fax.

## 2.- EQUIPOS DE CÓMPUTO

Una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que puede ejecutar con exactitud, rapidez, y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa, una gran variedad de secuencias o rutinas de instrucciones que son ordenadas, organizadas y sistematizadas en función a una amplia gama de aplicaciones prácticas y precisamente determinadas, proceso al cual se le ha denominado con el nombre de programación y al que lo realiza se le llama programador, el computador está conformado por los siguientes elementos como los que presenta en la Figura 1 ( elementos básicos de un computador).

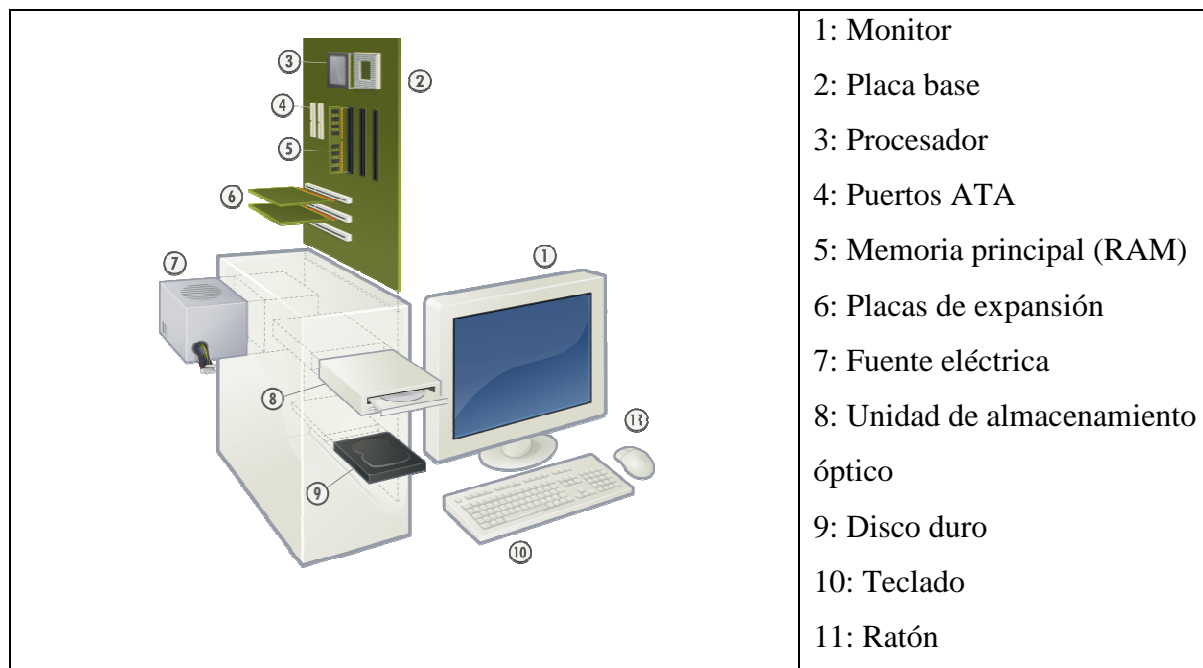


Figura No.1 Elementos básicos de un computador

### **3.- APLICACIONES DE GESTION DE LA INFORMACION**

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información:

#### Entrada:

Es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. Este último se denomina interfaces automáticas.

#### Almacenamiento de la información:

El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos. La unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o diskettes y los discos compactos (CD-ROM).

#### Procesamiento de la información:

Es la capacidad del Sistema de Información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados. Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos que contiene un estado de resultados o un balance general de un año base.



### Salida de la información:

La salida es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, la voz, los graficadores y los plotters, entre otros.

Es importante aclarar que la salida de un Sistema de Información puede constituir la entrada a otro Sistema de Información o módulo. En este caso, también existe una internase automática de salida. Por ejemplo, el Sistema de Control de Clientes tiene una interface automática de salida con el Sistema de Contabilidad, ya que genera las pólizas contables de los movimientos procesales de los clientes.

El uso de los sistemas de información cumple con los tres objetivos principales de las organizaciones que vienen siendo.

1. Automatización de los procesos operativos.
2. Proporcionar información que sirva de apoyo a la toma de decisiones.
3. Lograr ventajas competitivas a través de su implementación y uso.

## **1.4 Reciclaje**

### **¿Qué es el reciclaje?**

Es la transformación de las formas y presentaciones habituales de los objetos de cartón, papel, lata, vidrio, algunos plásticos y residuos orgánicos, en materias primas que la industria de manufactura puede utilizar de nuevo. También se refiere al conjunto de actividades que pretenden reutilizar partes de artículos que en su conjunto han llegado al término de su vida útil, pero que admiten un uso adicional para alguno de sus componentes o elementos.

En una visión "ecológica" del mundo, el reciclaje es la única medida en el objetivo de la disminución de residuos. Tanto el término como sus actividades se han vuelto de dominio público y se aplican en muchas áreas productivas, económicas, sociales e incluso políticas y humanas.

El reciclaje es el tercer paso de cuatro en un proceso de eliminación de residuos. En cuanto a su respeto ambiental se clasifican de mayor a menor en: El primero y más importante sería la reducción, es decir, producir la menor cantidad de desecho posible. El segundo sería la reutilización, o volver a usar un objeto para el fin con el que se creó. El mejor ejemplo serían las botellas de vidrio retornables. El tercero sería el reciclaje, como veis no es el más importante, ni siquiera el más respetuoso con el medio, pero si el que más negocio genera a su alrededor. El cuarto sería la recuperación energética en plantas como las incineradoras.

La regeneración y recogida de cartuchos de impresión, ayudan a conservar el medio ambiente. A medida que más residuos tóxicos sean tratados, más cerca estaremos de cumplir con ésta meta: conservar el medio ambiente.

Si se utilizan envases vacíos y re-manufacturados, se inhibe el consumo de millones de litros de petróleo para la creación del plástico de los cartuchos de tinta y tóner.

En el caso del papel, si optimizamos el uso de este recurso en la oficina, utilizándolo racionalmente, se desperdiciará menos material, que luego puede ser transformado en materia prima para fabricar más papel.

Las oficinas son grandes generadores de “Papel blanco”, aquel que se ocupa en las impresoras y fotocopiadoras. Este papel se llama “blanco” aún cuando pueda estar impreso o escrito. Es un material altamente valorado en el mercado del reciclaje, pues es una excelente materia prima para elaborar posteriormente otros productos de papel.

## **¿Cómo se recicla?**

### Reducir

Elegir los productos que tengan menos envoltorios, sobre todo los que utilicen materiales reciclables, y emplear menos bolsas de plástico para la compra. El consumo de energía también es muy importante, por eso hay que apagar los electrodomésticos que no se estén usando y evitar emitir venenos al aire procedentes de motores de explosión si no se necesita en el momento.

### Reutilizar

Cuanto más objetos volvamos a utilizar menos basura produciremos y menos recursos tendremos que emplear.

### Reciclar

Obtener, a partir de distintos elementos, los materiales de los que están hechos para volver a utilizarlos en la fabricación de productos parecidos. El papel, el cartón, el vidrio y los restos de comida pueden reciclarse sin problema. Para esto, hay que separar cada residuo en diferentes contenedores como los que ya tenemos en las calles de los pueblos o las ciudades.

### **¿Porque se recicla?**

Despilfarro de recursos naturales.

- ✓ Volumen de residuos que hay que eliminar.
- ✓ A medida que se recicle más hay que eliminar menos volumen de residuos.
- ✓ Menor cantidad de materiales contaminantes en el vertedero.

Ahorro de energía.

- ✓ En la producción de vidrio, si se utiliza vidrio reciclado, se ahorra un 44% de energía.
- ✓ La recuperación de dos toneladas de plástico equivale a ahorrar una tonelada de petróleo.



**CAPITULO 2**

**Estudio de mercado**

### Datos generales de Cancún, Quintana Roo

Cancún es una ciudad turística perteneciente a México, en el estado de Quintana Roo al sureste de este país. Políticamente es la cabecera del municipio de Benito Juárez como lo presenta la figura 2. Plano de ubicación geográfica de la ciudad de Cancún.

La rodean las aguas del Mar Caribe. Esta ciudad ya está reconocida a nivel internacional como un destino turístico que ya lleva más de treinta años de indiscutible crecimiento.

Se divide en dos áreas: una situada en la parte continental, donde está propiamente la ciudad, y otra, en una isla de 22 Km. de largo que concentra la Zona Hotelera.

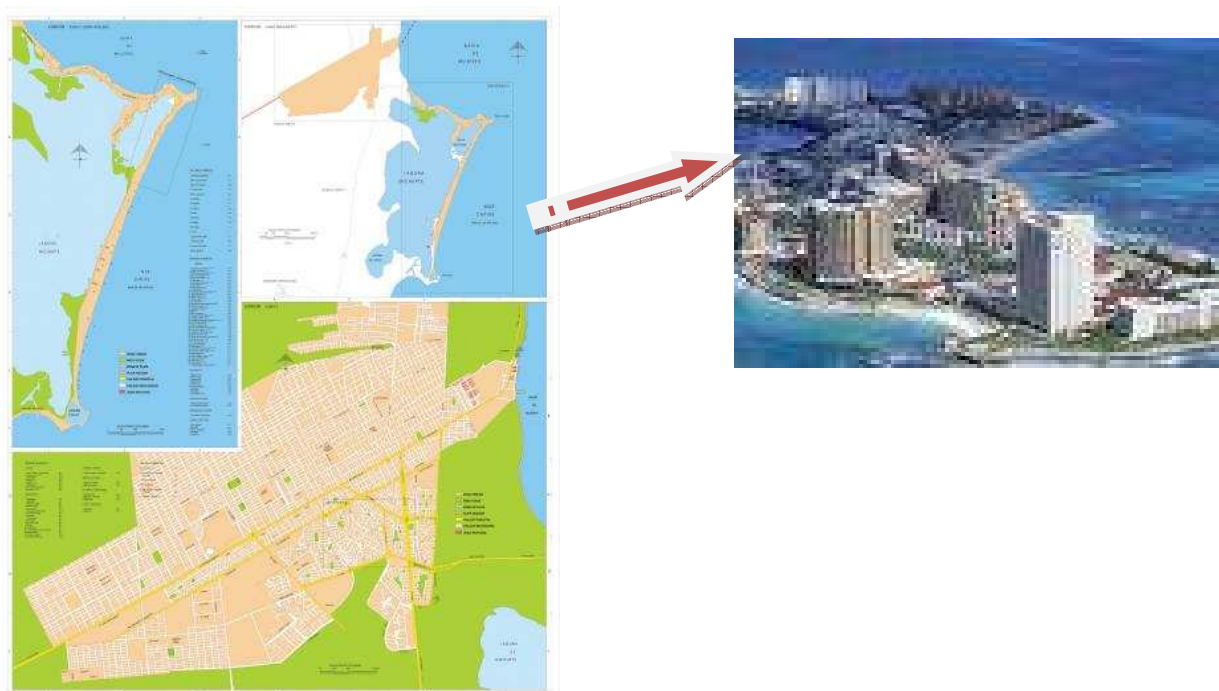


Figura No.2 Plano de ubicación geográfica de la ciudad de Cancún

En la actualidad existen 2,600 empresas aproximadamente operando en Cancún, debido de que esta ciudad es una zona turística la mayoría de las empresas son de servicio turístico. A continuación se mencionan algunos ejemplos:

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| ✓ Hoteles             | ✓ Servicios de transporte. |
| ✓ Restaurantes        | ✓ Cines                    |
| ✓ SPAS                | ✓ Tiendas departamentales  |
| ✓ Centros comerciales | ✓ Discotecas y bares       |

### **2.1 Presentación del estudio.**

Se desarrollo una encuesta de 9 preguntas que se presentan en a continuación en el punto 2.2 encuesta de mercado, la cual va dirigida al representante de la empresa a estudiar, en dicha encuesta se busca obtener información precisa y detallada para la detección de puntos a mejorar en sus procesos y procedimientos, medición de ahorro u optimización de sus recursos informáticos que las empresas están aplicando en la actualidad.

### **2.2 Estudio de mercado**

**1.-** Los gastos mensuales en papelería y servicios son:

A) \$4,000 a \$8,000   B) \$8,001 a \$12,000   C) \$12,001 a \$16,000   D) Mayores a \$16,001

**2.-** Actualmente se usan medidas de ahorro

A) SI                      B) NO

**3.-** Esta dispuesto a implementar medidas de ahorro para incrementar sus ingresos (si contesto No a la pregunta anterior)

A) SI                      B) NO

**4.-** Las medidas de ahorro que utiliza son: (si contesto SI a la segunda pregunta)

A) Luz      B) Agua      C) Serv. Telefónico      D) Serv. De Internet

**5.-** Utilizan alguna medida de reciclaje

A) SI                      B) NO

**6.-** Estaría dispuesto a implementar medidas de reciclaje (si contesto NO a la pregunta anterior)

A) SI                      B) NO

7.- Reciclan o reciclarían algunos de los siguientes materiales

A) Papel      B) Tinta      C) Tóner

8.- Si obtuviera un ahorro del 60% mínimo en sus gastos mensuales, estaría dispuesto a pagar:

A) SI                      B) NO

9.- Cuanto estaría dispuesto a pagar por la implementación del reciclaje y ahorro:

(Si contesto SI a la pregunta anterior)

A) \$10,000 a \$20,000   B) \$20,001 a \$30,000   C) \$30,001 a \$40,000   D) Mayores a \$40,001

### 2.3 Justificación.

El estudio de mercado se realizó en las empresas en las cuales trabajamos actualmente y nos abrieron las puertas para presentar nuestro proyecto. Reconocieron que por ahora debido a la situación antes es necesario tener un planteamiento de mejora en las áreas enfocadas para mantener la competitividad.

Por tal motivo es importante mencionar, que la información que se busca investigar es hasta cierto grado, privada en el manejo de las empresas buscando así la seguridad en su información y debido a esto se recurrió a empresas donde se tiene la confianza de la gerencia para tener acceso a la información necesaria.

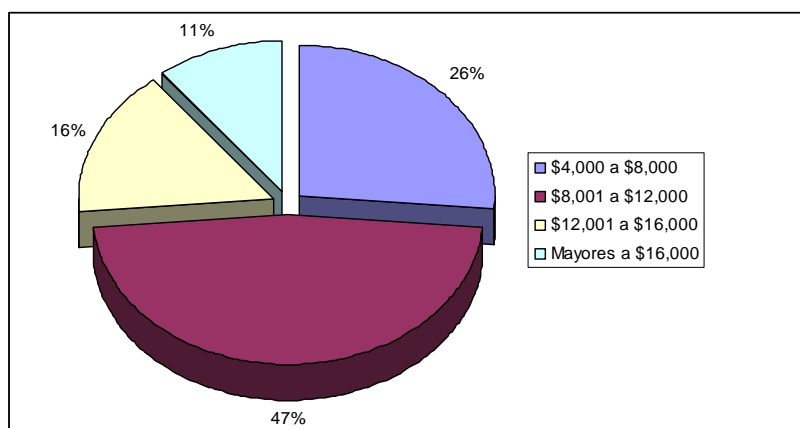
Empresas que se encuestaron:

TvCun	Jardín	Autocar
Giro: Televisora	Giro: Jardinería	Giro: Transporte
Sector: Servicio	Sector: Servicio	Sector: Servicio
Tamaño: Grande	Tamaño: Mediano	Tamaño: Grande

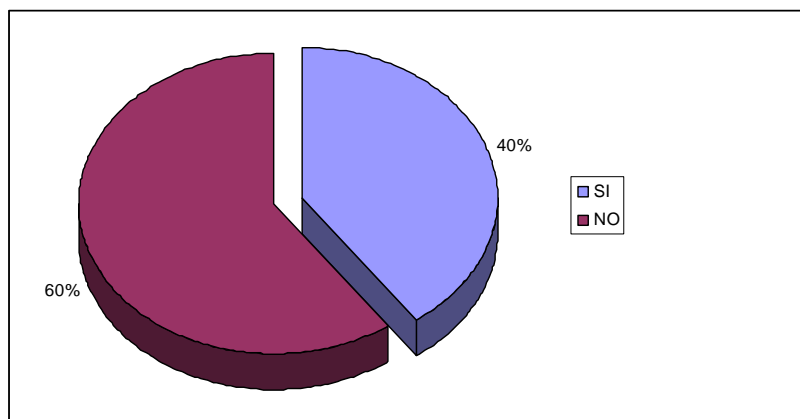
## 2.4 Resultados de la encuesta

A continuación presentamos los resultados obtenidos de la encuesta de mercado en el cual es importante resaltar que las preguntas que representan mayor importancia son las preguntas numero uno y la pregunta número tres, en las cuales la información obtenida nos indica los gastos aproximados dentro de las empresas y la aceptación que se tiene del proyecto al mostrar interés en la obtención de ahorros en gastos de papelería y suministros.

### 1. Los gastos mensuales en papelería y servicios son:

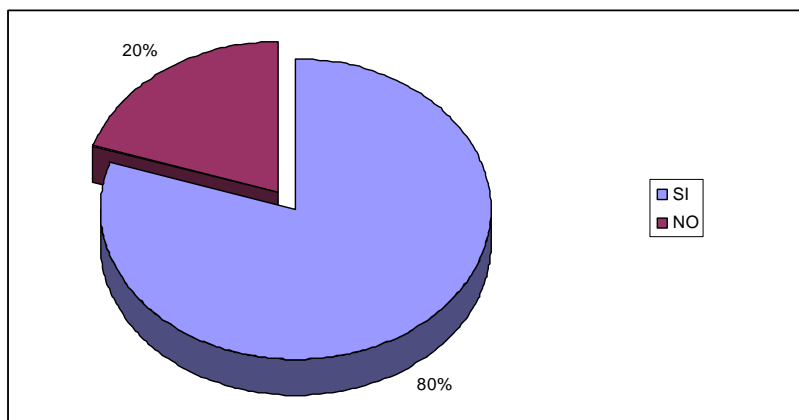


### 2. Actualmente se usan medidas de ahorro

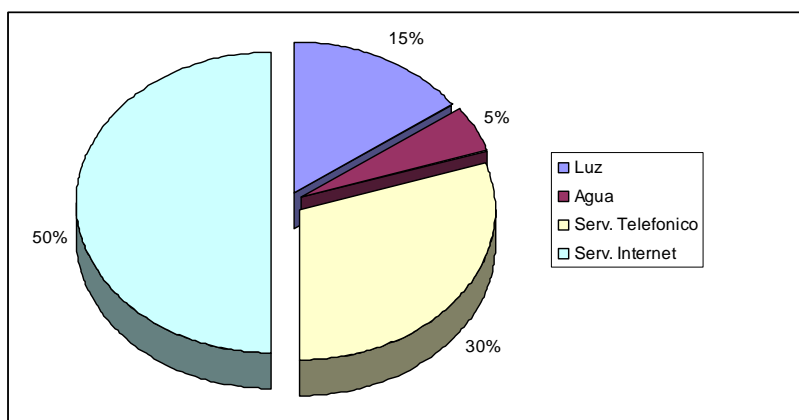




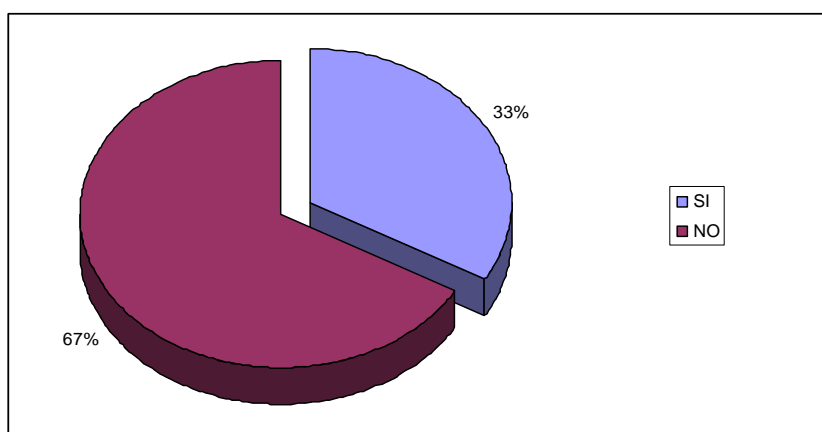
3. Esta dispuesto a implementar medidas de ahorro para incrementar sus ingresos (si contesto No a la pregunta anterior)



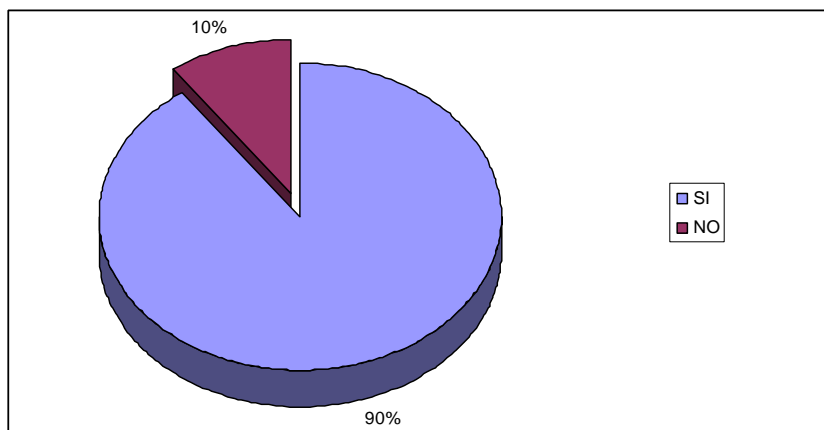
4. Las medidas de ahorro que utiliza son: (si contesto SI a la segunda pregunta)



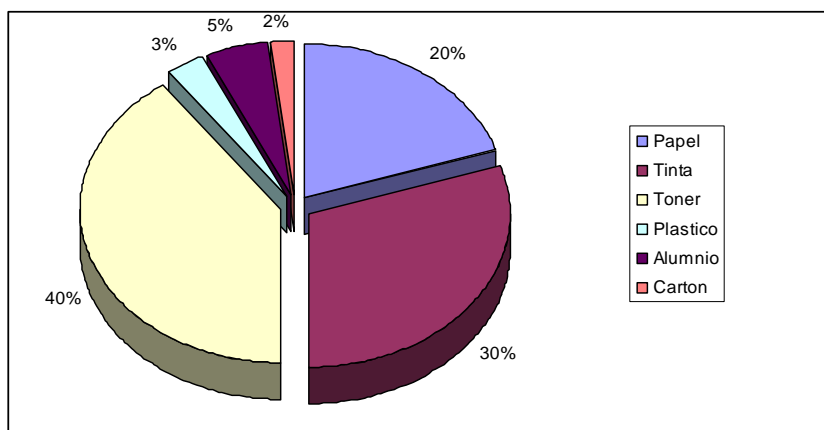
5. Utilizan alguna medida de reciclaje



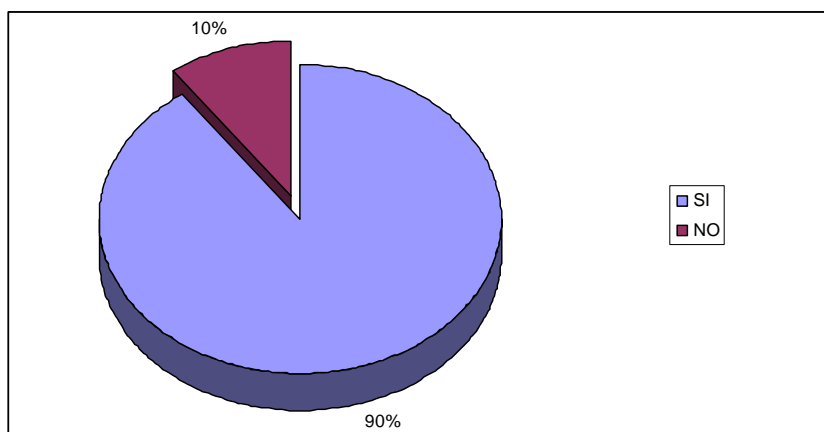
6. Estaría dispuesto a implementar medidas de reciclaje (si contesto NO a la pregunta anterior)



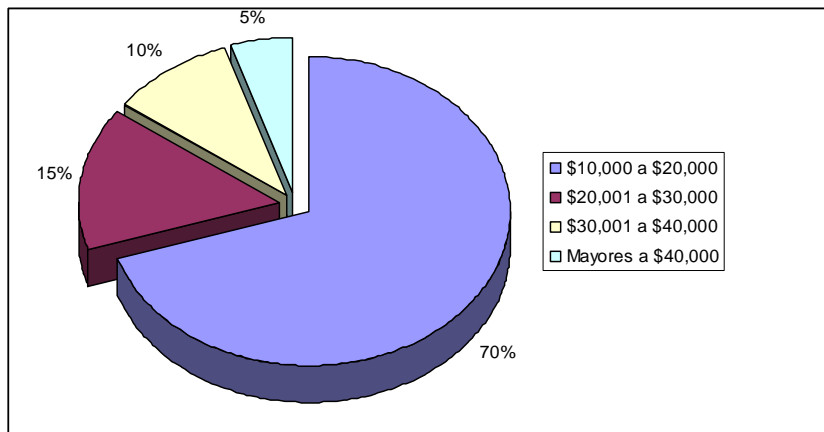
7. Reciclan o reciclarían algunos de los siguientes materiales



8. Si obtuviera un ahorro del 60% mínimo en sus gastos mensuales, estaría dispuesto a pagar



9. Cuanto estaría dispuesto a pagar por la implementación del reciclaje y ahorro (Si contesto SI a la pregunta anterior)



## 2.5 Conclusiones del estudio de mercado

Estos resultados nos llevan a concluir que las empresas en general llevan un control relativamente precario de sus consumos de material reciclable o insumos de papelería, están dispuestas a invertir en un programa de reducción de gastos, reorganización de procesos y hasta un punto de separación de material reciclable para participar en el cuidado del medio ambiente.



En este capítulo se calendariza las tareas que se realizarán y el tiempo de cada una, indicando como comentario anexo la información arrojada por cada uno del listado de tareas.

### 3.1 Etapa 1. Análisis Departamental

En esta etapa la finalidad es tener un conocimiento detallado y amplio de cómo está estructurado y conformado cada departamento de la empresa tanto grupal como individualmente.

Para esto se definieron tareas específicas de las áreas, en cuanto a funciones y jerarquía, de manera que se tenga un panorama general de la empresa y la manera en que está estructurado, como apoyo a los análisis de procesos y procedimientos.

Listado de tareas del análisis departamental.															
Tareas	Núm. Días Máximos	Días del mes													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Organigrama	2	■	■												
2. Horario	2			■	■										
3. Cargos y responsabilidades	4					■	■	■	■						
4. Funciones	7									■	■	■	■	■	■

Tabla de lista de tareas de análisis departamental. 1 de 2

Listado de tareas del análisis departamental.															
Tareas	Núm. Días Máximos	Días del mes													
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
4. Funciones	2	■	■												
5. Control	4			■	■	■	■								
6. Nomina	2							■	■						
7. Reporte de resultados	4									■	■	■	■		

Tabla de tareas de de análisis departamental. 2 de 2.

### 3.2 Etapa 2. Análisis de procesos y procedimientos

En esta etapa se revisaran los mecanismos de flujo de información internos, tanto las tareas clásicas de cada departamento como su interacción entre ellos. Para lo cual se separan los procesos en áreas con características comunes, las cuales puedan analizarse y optimizarse al final de manera adecuada.

Listado de tareas de procesos y procedimientos															
Tareas	Núm. Días Máximos	Periodo en días													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Comunicación interdepartamental	3	■	■	■											
2. Impresos	3				■	■	■								
3. Procesos recurrentes	4							■	■	■	■				
4. Movimiento de dinero	5											■	■	■	■

Tabla de lista de tareas de procesos y procedimientos. 1 de 4.

Listado de tareas de procesos y procedimientos															
Tareas	Núm. Días Máximos	Periodo en días													
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
4. Movimiento de dinero	1	■													
5. Reportes toma de decisiones	5		■	■	■	■	■								
6. Sistemas informáticos	9							■	■	■	■	■	■	■	■

Tabla de lista de tareas de procesos y procedimientos. 2 de 4.

Listado de tareas de procesos y procedimientos															
Tareas	Núm. Días Máximos	Periodo en días													
		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
7. Sistemas informáticos	1	■													
8. Automatización de tareas	5		■	■	■	■	■								
9. Seguridad informática	4							■	■	■	■				
10. Políticas de seguridad	4											■	■	■	■
11. Reporte de resultados	1														■

Tabla de lista de tareas de procesos y procedimientos. 3 de 4.

Listado de tareas de procesos y procedimientos																
Tareas	Núm. Días	Periodo en días														
	Máximos	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
11. Reporte de resultados	3															
12. Puntos de mejora	3															

Tabla de lista de tareas de procesos y procedimientos. 4 de 4.

### Etapa 3. Análisis de recursos y sistemas informáticos

En esta etapa se analiza el ahorro y la eficiencia, se pretende detectar la situación de la empresa en cuanto a los recursos existentes y se va a plantear mejoras en el uso de los mismos y recomendaciones para incrementar la seguridad de la información.

Listado de tareas de recursos y sistemas informáticos																
Tareas	Núm. Días	Días del mes														
	Máximos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Análisis de la situación informática	10															
2. Presentación de gestionamiento de información	5															

Tabla de lista de análisis de recursos y sistemas. 1 de 5.

Listado de tareas de recursos y sistemas informáticos																
Tareas	Núm. Días	Días del mes														
	Máximos	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3. Presentación de gestionamiento de información	3															
4. Medidas de seguridad	11															
5. Portal interactivo	1															

Tabla de lista de análisis de recursos y sistemas. 2 de 5.

Listado de tareas de recursos y sistemas informáticos																
Tareas	Núm. Días Máximos	Días del mes														
		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
5. Portal interactivo	15															

Tabla de lista de análisis de recursos y sistemas. 3 de 5

Listado de tareas de recursos y sistemas informáticos																
Tareas	Núm. Días Máximos	Días del mes														
		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
5. Portal interactivo	9															
6. Respaldo de información	6															

Tabla de lista de análisis de recursos y sistemas. 4 de 5

Listado de tareas de recursos y sistemas informáticos																
Tareas	Núm. Días Máximos	Días del mes														
		61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
6. Respaldo de información	1															
7. Optimización	7															
8. Presentar Recursos informáticos.	2															

Tabla de lista de análisis de recursos y sistemas. 5 de 5

### 3.3 Etapa 4. Presentación del reciclaje.

La etapa de reciclaje y ahorro nos presenta los resultados de cómo la empresa puede ser más consiente con los gastos que hace en papelería y otros insumos y a la vez reducir sus descargas de basura no separada.

Tareas	Núm. Días Máximos	Días del mes														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Reciclaje	2															
2. Ahorro	2															

Tabla de lista de presentación de reciclaje y ahorro





**CAPITULO 4**

**Ejecución y control del proyecto**

En este capítulo se describe cada una de las tareas que presentamos con anterioridad (En el cap. 3), así como el tiempo mínimo y máximo que este puede implicar en su desarrollo, A parte de la encuesta general, se plantean 5 encuestas independientes enfocadas a cada una de las partes a estudiar (estudio departamental, procesos y procedimientos, recursos informáticos, servicios informáticos, ahorro y reciclaje). Dichas encuestas nos proporcionarían la información adecuada para la recolección de información en el momento de estar dentro de la empresa desarrollando el proyecto. (Anexadas)

#### 4.1 Estudio departamental

Listado de tareas del análisis departamental.				
ID	NOMBRE	DESCRIPCION	TIEMPO	
			MINIMO	MAXIMO
1	Organigrama	Encuestar y revisar el tipo de organigrama de cómo está compuesta la empresa.	1	2
2	Horario	Conocer el horario laboral de los diferentes departamentos.	1	2
3	Cargos y responsabilidades	Revisar el cargo y responsabilidades según departamentos y gerencia.	2	4
4	Funciones	Revisar de forma detallada los departamentos y sus funciones según el manual del departamento.	3	9
5	Control	Verificar con el departamento de recursos humanos la forma en que lleva el registro de los empleados.	2	4
6	Nomina	Conocer la forma como se realizan los pagos a empleados	1	2
7	Reporte de resultados	Creación del reporte de resultados con la información obtenida.	2	4

#### 4.1.1 Encuesta del análisis departamental.

Se realizara una encuesta de 8 preguntas para recabar la información necesaria sobre los departamentos de la empresa, como parte de la ejecución del proyecto, esta información nos servirá para conocer ampliamente la estructura de la empresa y los elementos que la componen.

1.- ¿Cual es el giro de su empresa?

A) Servicios B) Comercio C) Industrial D) Otros

2.- Mencione los departamentos con los que cuenta su empresa actualmente y si existe otros anótelos

A) Rec. Humanos B) Contabilidad C) Almacén D) Sistemas E) Otros\_\_\_\_\_

3.- ¿Cual es el número total de empleados en su empresa?

A) 40-80 B) 81-150 C) 151-200 D) mayor a 200

4.- Indique el número de personas existentes en cada uno de los departamentos antes mencionados

A) Rec. Humanos \_\_\_\_\_ B) Contabilidad\_\_\_\_\_ C) Almacén\_\_\_\_\_

D) Sistemas \_\_\_\_\_ E) Otros\_\_\_\_\_

5.- ¿Cual es la estructura del organigrama de su empresa?

A) Lineal B) Lineo-Funcional C) Staff D) Otros\_\_\_\_\_

6.- ¿Existen manuales de puestos y responsabilidades dentro de su empresa?

A) SI B) NO

7.- ¿De qué forma administra y controla el registro de sus empleados?

A) Archivo Físico B) Sistema C) Ambos D) Otros

8.- ¿De qué manera se lleva a cabo el pago de sus empleados?

A) Diariamente B) Semanal C) Quincenal D) Mensual

### 4.1.2 Descripción de los departamentos

Se describe a continuación los diferentes departamentos de las empresas, haciendo énfasis en las funciones y como se distribuye el personal.

#### **Recursos humanos**

- Proponer las políticas generales de administración de los recursos humanos, teniendo en consideración las normas pertinentes y los principios de administración de personal.
- Mantener actualizados la documentación y los registros con todos los antecedentes y la información referida al personal.
- Asesorar oportunamente al personal de la empresa sobre todas las materias del derecho laboral y otras materias legislativas que lo afecten, manteniendo un archivo actualizado de estas disposiciones legales.
- Ejecutar y tramitar la incorporación, promoción, retiro o destinación del personal, como también lo relativo a licencias, permisos, asignaciones familiares y todo lo relacionado a solicitudes del personal.
- Actualizar la información del personal, teniendo en consideración las normas pertinentes y manteniendo al día los archivos correspondientes.
- Asegurar la operatividad de los trámites administrativos relacionados con licencias médicas, accidentes del trabajo, cargas familiares, asistencia, permisos, vacaciones, otros trámites y/o certificaciones que requiera el personal.
- Efectuar la tramitación administrativa de los sumarios e investigaciones de la empresa y el registro de estos actos, velando por el cumplimiento de los plazos en estas situaciones.
- Controlar la asistencia y los horarios de trabajo, sin perjuicio del control obligatorio que debe realizar cada Dirección.
- Calcular, registrar y pagar las remuneraciones del personal.

#### **Contabilidad**

- Proponer y aplicar los lineamientos, políticas, normas y procedimientos para el análisis, registro y control contable de las operaciones.
- Establecer y operar un sistema de contabilidad que sea funcional, de acuerdo con la normatividad, estructura y necesidades de la empresa.

- Definir, controlar y mantener actualizado el catálogo de cuentas contables.
- Captar, revisar, codificar y registrar la documentación contable que emana de las áreas centrales de la empresa.
- Elaborar y registrar las pólizas de ingresos, de egresos, de diario y demás documentos contabilizados que requiera el sistema de contabilidad.
- Realizar mensualmente las conciliaciones bancarias, y llevar ante los bancos el seguimiento de los pagos o créditos no correspondidos.
- Registrar, controlar y circularizar los saldos de las cuentas deudores diversos y proveedores.
- Enviar estados de cuenta a los diferentes deudores de la empresa, para su conciliación cuando sea necesario.

### **Mercadotecnia**

- Definir e implementar las acciones comerciales en la zona de influencia de la empresa para lograr que el volumen de ventas aumente y se diversifiquen los productos.
- Evaluar y dictaminar la información estadística o datos que aumenten y actualicen el bando de datos sobre clientes actuales, potenciales y de la competencia, con el fin de adecuar los planes y estrategias comerciales, de promoción y difusión aplicables.
- Identificar los clientes potenciales y de competencia existentes en la zona de influencia para diseñar los planes, estrategias comerciales y de difusión adecuadas a este tipo de mercado.
- Difundir los productos o servicios disponibles brindados por la empresa a fin de dar a conocer a los clientes potenciales existentes en la zona de influencia de esta, la calidad de los mismos y el valor agregado que ofrece.
- Fomentar relaciones favorables con organismos o agrupaciones de clientes potenciales y actuales existentes, con el propósito de aumentar y mejorar la imagen y la presencia comercial de la empresa.
- Programar y desarrollar eventos, foros y conferencias de promoción para incrementar las perspectivas de la empresa.
- Representar a la entidad en eventos, visitas a clientes, exposiciones, etc., a fin de difundir las ventajas y potencialidades de la empresa y que generen el interés de nuevos clientes.

## **Ventas**

- Formular el programa anual de ventas del departamento, de acuerdo a las políticas de comercialización establecidas.
- Proponer a la Gerencia estrategias de comercialización que permitan incrementar las ventas de la empresa.
- Participar en el proceso de adquisición de bienes o servicios.
- Atender y procurar el incremento de la cartera de clientes a fin de establecer relaciones comerciales que permitan incrementar las ventas.
- Organizar, coordinar y supervisar las actividades de los promotores y agentes de venta, dirigidas a los clientes potenciales, programando sus rutas e instrucciones de trabajo.
- Supervisar las actividades del personal asignado a su departamento.
- Proponer, desarrollar y supervisar, en coordinación con las áreas respectivas las campañas de promoción y publicidad que se requieran para dar a conocer los productos de la empresa.
- Mantener actualizados los contratos y/o cartas convenios de la cartera de clientes
- Recibir y dar seguimiento a las solicitudes de crédito.
- Administrar y controlar el fondo revolviente asignado al departamento.
- Rendir informes mensuales, trimestrales, semestrales y anuales a la Gerencia, de las operaciones realizadas en el departamento.

## **Almacén**

- Organizar y controlar el proceso de recepción, almacenamiento, surtido y empaque del material y de otros productos resguardados en el almacén, asegurando el registro y actualización permanente de los movimientos que afectan al inventario físico.
- Supervisar y evaluar las actividades del personal que recibe, resguarda, surte y empaqa el material resguardado en el almacén y del demás personal asignado al departamento.
- Coordinar la realización de pruebas selectivas al material resguardado en el almacén a fin de descartar diferencias de inventario.
- Coordinar el proceso de toma del inventario físico conjuntamente con el departamento de control de inventarios o las autoridades fiscalizadoras autorizadas.
- Llevar un estricto control del área de recibo en el proceso de recepción.

- Organizar el manejo y acomodo óptimo del material en el espacio destinado para su almacenamiento y resguardo.
- Coordinar la atención y seguimiento oportuno a los pedidos de material generados por las áreas competentes de la entidad.
- Controlar, el material reintegrado al almacén resultado de las devoluciones.
- Conciliar periódicamente las entradas y salidas del material y/o de otros productos.
- Promover, aplicar y vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en la operación del almacén procurando la protección de los diversos materiales contra robo, incendio y mermas que afecten los procesos de distribución y comercialización.
- Procurar la coordinación con las áreas que tengan vinculación con el departamento, a fin de facilitar la toma de decisiones y la actualización constante de los procesos operativos y sistemáticos.

### **Sistemas informáticos**

- Efectuar el mantenimiento correctivo y preventivo de equipos de escritorio, portátiles, impresoras, escáner y dispositivos de comunicaciones.
- Efectuar el mantenimiento de cableado estructurado de datos y telefonía.
- Instalar y actualizar los sistemas operativos de base, software de ofimática, antivirus y demás aplicativos en las computadoras de escritorio y portátiles pertenecientes al Organismo.
- Intervenir en las adquisiciones de recursos informáticos referidos a equipos de escritorio, portátiles, periféricos, accesorios de red, software de base para estaciones de trabajo y aplicaciones de escritorio.
- Intervenir en la elaboración, implantación y cumplimiento de las políticas de seguridad informática implementadas en la empresa, en el ámbito de equipos de escritorio, portátiles y periféricos.
- Administrar y mantener el correcto funcionamiento de las bases de datos corporativas.
- Elaborar la documentación referida al mantenimiento y actualización de las estructuras de datos.

- Administrar las políticas de seguridad física, ambiental y lógica del Departamento, garantizando todos los aspectos relacionados con la integridad y confidencialidad de la información del Organismo.
- Monitorear el uso de recursos informáticos, accesos a bases de datos y la continuidad de los servicios informáticos, a fin de verificar el correcto funcionamiento de las políticas de seguridad implementadas.
- Evaluar y medir el desempeño de los procesos de seguridad respecto de las definiciones aprobadas e informar los resultados para su revisión y adecuación.

#### 4.2 Procesos y procedimientos.

Partiendo de una concepción estructural clásica de la empresa se puede realizar el análisis de sus procedimientos, revisando aquellos más importantes o más frecuentes de manera que se generen resultados palpables para la empresa.

Se plantean una serie de tareas que apuntan a las áreas del quehacer diario de la empresa y que frecuentemente resultan en cuellos de botella o conflictos que entorpecen el trabajo o reducen la productividad.

Listado de tareas de procesos y procedimientos				
Id	Nombre	Descripción	Tiempo	
			Mínimo	Máximo
1	Comunicación ínter departamental	Revisar que tipo de comunicación existe entre los diferentes departamentos.	1	3
2	Impresos	Revisar los procesos y tareas que requieren ser impresos.	1	3
3	Procesos recurrentes	Revisar los procesos que se ejecutan periódicamente.	2	4
4	Movimiento de dinero	Conocer las tareas que involucran movimiento de dinero.	4	6
5	Reportes toma de decisiones	Conocer los reportes que se envían a las gerencias para la toma de decisiones.	3	5
6	Sistemas informáticos	Conocer los sistemas informáticos existentes y su comunicación entre sí.	5	10
7	Automatización de tareas	Revisar las tareas que están automatizadas mediante algún sistema informático.	3	5



Listado de tareas de procesos y procedimientos				
Id	Nombre	Descripción	Tiempo	
			Mínimo	Máximo
8	Seguridad informática	Conocer los mecanismos de seguridad de la información	2	4
9	Políticas de seguridad	Conocer las políticas de seguridad de la información y uso de los recursos informáticos.	2	4
10	Reporte de resultados	Creación del reporte de resultados con la información obtenida.	2	4
11	Puntos de mejora	Descripción de los puntos de mejora en los resultados obtenidos	1	3

#### 4.2. 1 Encuesta de procesos y procedimientos

Esta encuesta consta de 8 preguntas dirigidas a los responsables de cada departamento, la información que se recaudara servirá para tener conocimiento de cómo se ejecutan cada unas de las tareas que se llevan a cabo dentro de un departamento, y así poder dar una solución confiable a la empresa.

1.- ¿Con que frecuencia imprime reporte contables?

A) Diariamente      B) Semanal      C) Mensual      D) Bimestral

2.- ¿Qué medio de comunicación usa con sus clientes internos o externos?

A) Teléfono   B) Correo electrónico   C) Correo postal   D) Otros

3.- ¿De qué manera hacen el almacenaje, acceso de oficios, memorándums, reportes, etc.?

A) Carpetas      B) Sistema informático      C) Escaneo digital      D) Otros

4.- ¿De qué manera llevan a cabo las ordenes de papelería?

A) Hoja de requisición      B) Correo electrónico      C) Sistema informático  
D) Otros

5.- ¿Se tienen políticas para el uso correcto de los recursos informáticos?

A) SI      B) NO

6.- ¿Se dispone de medios para dar información a los colaboradores de los diferentes departamentos?

A) SI            B) NO

7.- Si contesto que si, ¿cuales serian estos medios?

A) Correo electrónico generales            B) Panel electrónico de avisos  
C) Intranet Corporativa            D) Otros\_\_\_\_\_

8.- De qué manera se lleva a cabo el pago de sus empleados

A) Diariamente            B) Semanal            C) Quincenal            D) Mensual

#### 4.2.2 Procesos y procedimientos básicos a revisar

##### 1. Contabilidad

**a. Facturación.** Es la acción de sumar los conceptos de productos o servicios a cobrar a un cliente y emitir un comprobante fiscal foliado.

- i. Una vez que se recibe el informe de resultados, se revisa la documentación para saber si se cumple con todos los requisitos solicitados por la Coordinación de Enlace Industrial.
- ii. Se revisa en el sistema de facturación para saber si el cliente está dado de alta, si es así se confirman los datos de facturación con el cliente
- iii. Si el cliente no está dado de alta, se habla con el cliente para obtener los datos de facturación
- iv. Se procede a realizar la factura y se imprime
- v. Se anexa la copia de la factura a la documentación del cliente
- vi. Se realiza un oficio para finanzas donde se entrega original y copia de la factura
- vii. Se realiza un oficio para el cliente donde se menciona lo que se le está enviando
- viii. Se realiza el sobre y el llenado de la guía de mensajería
- ix. Se lleva el sobre a vigilancia o a la Coordinación de Mantenimiento
- x. Se procede a archivar la documentación del cliente

- b. Cobranza.** El área encargada de la cobranza realice las gestiones con los deudores de la empresa para conseguir el pago de las facturas pendientes o buscar arreglos para que las deudas mismas sean saldadas de manera oportuna. Entre sus funciones están:
- i. El Mayor de las partidas a cobrar, que contienen las cuentas de los clientes.
  - ii. La preparación de los extractos mensuales de cuenta que hayan de enviarse a los clientes y utilizarse como información en el departamento de Créditos.
  - iii. Realiza la gestión de cobranza vía telefónica o personal.
- c. Contabilidad general.** Lleva, para los efectos de control, un registro sumario de la información obtenida y empleada por todas las demás secciones. Constituye, por tanto, la sección central de control a la que afluye ordenadamente el resumen de las cifras registradas al detalle en las demás secciones. Esta área tiene a su cargo los siguientes particulares:
- i. El Mayor General, que contiene las cuentas de control para cada departamento de la empresa.
  - ii. El Diario General como medio de pase para hacer los asientos en las cuentas de Mayor General.
  - iii. La preparación de comprobantes relativos a todos los cargos. Estos cargos pueden originarse en las transacciones de las distintas secciones así como en el mismo departamento de contabilidad general.
  - iv. La preparación de los informes financieros que se establecen periódicamente.
  - v. La preparación de informes específicos que requieran la presidencia, gerencia general o gerencia financiera.
  - vi. La preparación de informes específicos que requieren las entidades gubernamentales. (Hacienda, Ayuntamiento, etc.). Declaración de impuestos

- d. Cuentas por pagar.** La información que recibe esta sección se genera directamente del departamento de compras el cual tiene dos flujos de ingresos de datos: compras locales e Importaciones. Es de la competencia de esta sección:
- i. Registro de las facturas de compras a pagar con la distribución contable de las mismas.
  - ii. Elaboración de los comprobantes de retenciones que obliga el estado.
  - iii. Preparación de los comprobantes de pago para todas las facturas.
  - iv. Preparación de cheques para el pago de comprobantes, que han de someterse a la firma de la gerencia financiera.
  - v. Archivo de comprobantes pagados y de los pendientes de pago.
  - vi. Contabilización de los desembolsos de Caja chica.
  - vii. Preparación de los comprobantes de diario destinados a la sección de contabilidad general, en los que se resume la distribución de todos los asientos registrados en esta.
- e. Contabilidad de costos.** Esta contabilidad es complementaria a la Contabilidad General y cuyo ámbito es los servicios o productos requeridos para la operación de la empresa. Esta sección tiene a su cargo el siguiente trabajo:
- i. Todas las cuentas relativas a las operaciones del almacén.
  - ii. Las hojas detalladas de trabajo que determina cada obra o pedido en particular.
  - iii. Registro de todas las solicitudes de almacén, servicios contratados, mano de obra directa, las materias primas (repuestos), los materiales y los gastos de fabricación.
  - iv. La preparación del análisis periódico de los gastos que refleje cada uno de los departamentos de producción.
  - v. La supervisión de los vales o requisiciones de salidas de repuestos y materiales, con objeto de hacer la clasificación necesaria para su asiento en los registros de costo.

**f. Tesorería.**

- i. Libro auxiliar de caja. En el libro de caja se anotan los datos de cada pago o ingreso que se hace con dinero efectivo de la caja.
- ii. Arqueo de caja. Consiste en cerrar la caja al final de las operaciones de tesorería diarias.
- iii. Libro auxiliar de banco. Este libro cumple la misma función que el auxiliar de caja; tener constancia de las disponibilidades bancarias, así como del control de las mismas.
- iv. Conciliación bancaria. Los bancos envían periódicamente, a veces a diario, a sus clientes una información detallada del movimiento que ha tenido su cuenta, y lo hacen a través de un documento - extracto bancario.
- v. Financiación de la empresa.
  1. **Financiación externa.** Para acceder a estas y a otras inversiones se necesita dinero, y puede recurrir al mundo exterior de la empresa para su obtención.
  2. **Medios.** Aumentar el capital de la empresa.; solicitar un préstamo a un banco; pedir alguna subvención oficial; utilizar las facilidades o aplazamientos de pago de los suministradores en general.
  3. **Financiación interna.** Los beneficios empresariales no distribuidos entre los propietarios. Este caso se denomina autofinanciación por enriquecimiento.
  4. **Inversiones.** Inversiones a plazo

**g. Almacén.** Esta área realiza las siguientes funciones:

- i. Efectúa constataciones de inventarios físicos en los almacenes de repuestos y materiales en forma semestral, anual o cuando se requiera.
- ii. Registro del ingreso de mercaderías tanto por compras locales como por importaciones.
- iii. Registro del egreso de mercaderías según requisiciones de las diferentes áreas de la empresa, tanto para uso interno como para el área de producción.

- iv. Emite informes de las novedades de los kárdex de mercaderías.
  - v. Fija precios de venta según política antes establecida por costumbre.
  - vi. Verifica en el sistema informático los costos a través del recálculo
  - vii. Cruzan información con contabilidad
- h.** Emitir políticas fiscales y contables para todos los departamentos involucrados

## **2. Recursos Humanos**

- a.** Ayudar y prestar servicios a la organización, a sus dirigentes, gerentes y empleados.
- b.** Describe las responsabilidades que definen cada puesto laboral y las cualidades que debe tener la persona que lo ocupe.
- c.** Evaluar el desempeño del personal, promocionando el desarrollo del liderazgo.
- d.** Reclutar al personal idóneo para cada puesto.
- e.** Capacitar y desarrollar programas, cursos y toda actividad que vaya en función del mejoramiento de los conocimientos del personal.
- f.** Brindar ayuda psicológica a sus empleados en función de mantener la armonía entre éstos, además buscar solución a los problemas que se desatan entre estos.
- g.** Llevar el control de beneficios de los empleados.
- h.** Distribuye políticas y procedimientos de recursos humanos, nuevos o revisados, a todos los empleados, mediante boletines, reuniones, memorándum o contactos personales.
- i.** Supervisar la administración de los programas de prueba.
- j.** Desarrollar un marco personal basado en competencias.
- k.** Garantizar la diversidad en el puesto de trabajo, ya que permite a la empresa triunfar en los distintos mercados nacionales y globales

## **3. Ventas**

- a.** Formular el Programa Anual de Ventas del Departamento, de acuerdo a las políticas de comercialización establecidas.
- b.** Proponer a la Gerencia estrategias de comercialización que permitan incrementar las ventas a instituciones públicas y privadas.

- c. Atender y procurar el incremento de la cartera de clientes a fin de establecer relaciones comerciales que permitan incrementar las ventas.
- d. Organizar, coordinar y supervisar las actividades de los promotores y agentes de venta, a los clientes cautivos y potenciales, programando sus rutas e instrucciones de trabajo.
- e. Supervisar las actividades del personal asignado a su departamento.
- f. Proponer, desarrollar y supervisar, en coordinación con las áreas respectivas las campañas de promoción y publicidad que se requieran para dar a conocer los productos y/o servicios de la empresa.
- g. Promover y difundir a través de la fuerza de ventas y de la página Web, los nuevos productos o servicios.
- h. Mantener actualizados los contratos y/o cartas convenios de la cartera de clientes.
- i. Recibir y dar seguimiento a las solicitudes de crédito.
- j. Administrar y controlar el fondo revolvente asignado al Departamento.

#### **4. Mercadotecnia**

- a. Favorecer un intercambio entre dos partes de modo que cada una de las partes saque un beneficio.
- b. Realizar estrategias y estudios de mercado.
- c. Satisfacer las necesidades de consumidores y clientes.
- d. Promoción de productos
- e. Relaciones Públicas
- f. Distribución de productos
- g. Hacer publicidad

#### **5. Sistemas**

- a. Diseño e instalación de la red de voz y datos de la empresa, empleando los estándares establecidos
- b. Coordinar y gestionar nuevos proyectos de acuerdo a los avances tecnológicos y requerimientos propios de la empresa contribuyendo al desarrollo de la misma.

- c. Capacitar, brindar soporte técnico y de procesos a los Sistemas de Información que cuenta la empresa.
- d. Establecer políticas para el uso adecuado y racional de los recursos informáticos y de la red de datos.
- e. Resguardar la infraestructura informática de ataques, virus o acciones que atenten contra el normal servicio.
- f. Administrar la página Web de la empresa, el servicio de correo electrónico, el manejo de usuarios, plataforma virtual. y mensajería instantánea.
- g. Administrar la red telefónica empresarial.
- h. Ejecutar políticas en el servicio de Internet tanto inalámbrico como en salas de cómputo
- i. Apoyar a usuarios en operaciones de implementación o adecuación de servicios informáticos

## **6. Almacén**

- a. Regular el flujo de mercancías entre la disponibilidad y la necesidad de fabricantes, comerciantes y consumidores.
- b. Optimizar costos, espacios y recorridos.



### 4.3 Recursos y sistemas informáticos.

Se llevaran a cabo las siguientes tareas para conocer de cerca cada uno de los recursos y servicios informáticos con los que cuenta la empresa y detectar las ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

Listado de tareas de recursos y servicios informáticos				
ID	NOMBRE	DESCRIPCION	TIEMPO EN DIAS	
			MINIMO	MAXIMO
1	Análisis de la situación informática	Análisis de los recursos informáticos y sistemas de comunicación con los que cuenta la empresa.	7	10
2	Presentación de gestionamiento de información	Presentación de los sistemas de comunicación, tales como: VoIP, Sistemas remotos, Correos electrónicos, Sistemas ERP, videoconferencia.	5	8
3	Medidas de seguridad	Implementación de medidas de seguridad para los sistemas de información.	8	11
4	Portal interactivo	Implementar un portal interactivo que permita a la empresa publicar información en general y de forma personal.	17	25
5	Respaldo de información	Implementación de metodologías para el respaldo de la información.	5	7
6	Optimización	Optimización de los recursos informáticos con los que cuenta la empresa.	5	7
7	Presentación de recursos informáticos	Presentación de recursos informáticos que cumplan con los requerimientos necesarios para el cumplimiento de las tareas diarias.	1	2

### 4.3.1 Encuesta de recursos informáticos

En esta encuesta se buscara recolectar toda la información acerca de los recursos y servicios informáticos existentes en cada departamento de la empresa desde su costo hasta las características que la conforman, toda esta información es necesaria para hacerle ver a la empresa los gastos actuales y como puede reducirlos.

1.- ¿Cuales de estos recursos informáticos utilizan?

- A) Impresoras      B) Computadoras      C) Scanner  
D) Red      E) Sistemas informáticos      F) Otros

2.- ¿Está usted dispuesto a invertir en recursos informáticos?

- A) SI      B) NO

3.- ¿Que marcas de impresoras manejan?

- A) Hp      B) Lexmark      C) Epson  
D) Samsung      E) Otros

4.- ¿Que tipos de impresoras maneja?

- A) Matriz      B) Láser      C) Térmica  
D) Multifuncionales      E) Plotters      F) Otros

5.- ¿Que tipos de cartuchos, cintas o tóner utilizan?

- A) Originales      B) Reciclados      C) Remano facturados

6.- ¿Manejan aplicaciones o sistemas para la gestión de su información?

- A) SI      B) NO

7.- ¿Qué tipo de sistemas o aplicaciones manejan?

- A) ERP      B) Administrativos      C) A la medida      D) Otros

8.- ¿Que tecnología telefónica manejan?

- A) VoIp      B) Celulares      C) Videoconferencias      D) Convencionales

### 4.3.2 Costos de impresoras

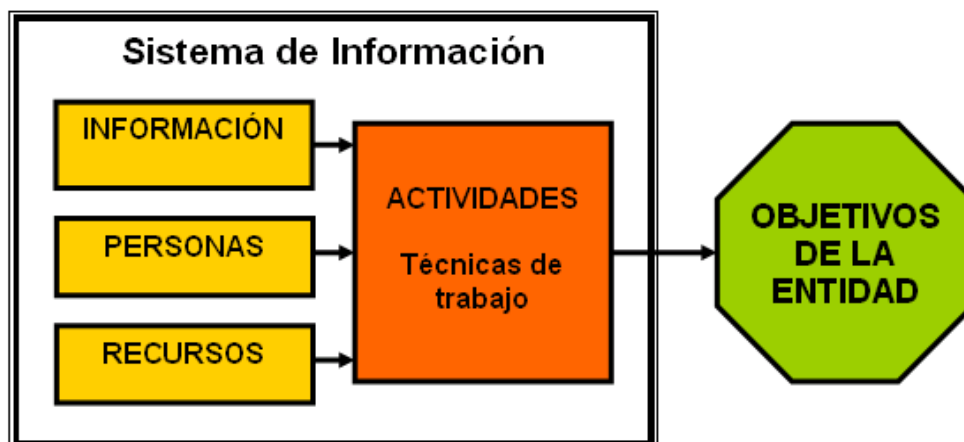
IMPRESORA	CARACTERISCTICA	RECOMENDACIÓN	PRECIO
HP DESKJET 6980	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dispositivo doble cara segunda bandeja opcional</li> <li>-Impresión de hasta 36ppm en negro y 27ppm en color</li> <li>-Impresora de red inalámbrica ultrarrápida</li> <li>- USB, redes inalámbricas, Ethernet, bluetooth opcional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Por su calidad de impresión.</li> <li>-Por su velocidad de impresión.</li> <li>-Facilidad de uso</li> <li>-Soporte de fabrica</li> <li>-La conexión de la impresora puede ser mediante red inalámbrica o por medio de cable de red pudiendo de esta manera no tener que depender de un cableado dentro de la empresa.</li> </ul>	\$3463.07
HP 5550 dtn	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hasta 27 ppm en negro y 21 ppm en color</li> <li>-600 x 600 en color</li> <li>-Hasta 120,000 páginas al mes</li> <li>-Memoria de SDRAM DE 160mb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La calidad con la que se imprimen las imágenes</li> <li>-Por su velocidad de impresión</li> <li>-Facilidad de uso</li> <li>-Esta impresora cuenta con una memoria interna</li> </ul>	\$17302.70
Samsung IMPRESORA LASER MONOCROMO SAMSUNG ML- 1640 16PPM A4 1200X600PPP 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Samsung Ancho del Papel: A4 (30 cm)</li> <li>-Bluetooth</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Económica, Rápida, impresiones de calidad, duración tóner</li> <li>-Cuenta con bluetooth</li> </ul>	\$1116.45
Canon IMPRESORA CANON PIXMA IP4600 9600PPP 26PPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Impresión de fotografías con 1 pico litro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Este tipo de impresoras es recomendado para departamentos de edición o mercadotecnia en la que necesitan una gran calidad en la impresión a color es económica.</li> </ul>	\$1512.49

### 4.3.3 Costos en equipos de cómputo

PC	CARACTERISCTICA	RECOMENDACIÓN	PRECIO
COMPAQ Pesario CQ5000	-Microsoft Windows vista home o premium -Procesador Intel Pentium E5200 -Chipset Intel G31 Express -Memoria de 4GB -Disco duro de 200GB	-Equipo usado para oficinas con gran demandar para procesar información así como para almacenar la misma, este equipo cuenta salida de datos mediante una unidad de disco combo el cual cubre las expectativas del usuario en cuanto a grabar discos en CD o DVD.	\$9850.00
Optiplex 360	-Intel Celeron 450 (2.2GHz, 512 KB L2 ) -Windows vista home basic -1gb de memoria -80 GB de disco duro -Combo de DVD	-Este equipo cuenta con una capacidad eficiente en cuanto a procesamiento de la información y almacenamiento de la misma, es bastante óptima para áreas de cualquier tipo de la empresa y es capaz de sacar la producción de la manera más eficaz.	\$8699.00

### 4.3.4 Sistemas Informáticos

Los sistemas de información son usados ahora en la actualidad ya que nos proporcionan mucha eficiencia en la fluidez de la información así como la seguridad de la misma, haciendo de esta manera que la empresa pueda contar con toda la información y distribuirla de la manera más adecuada posible dentro de la misma organización en función a sus objetivos determinados.



Los sistemas de información según la función a la que vayan destinados o el tipo de usuario final pueden ser de diferentes tipos:

- Sistemas de procesamiento de transacciones.- gestiona la información referente a las transacciones producidas en una empresa
- Sistemas de información general.- Orientados a solucionar problemas en general.
- Sistema de soporte a decisiones.- Herramientas para apoyo a las decisiones.
- Sistemas información ejecutiva.- Herramienta orientada a usuarios de gerencia general.
- Sistemas de automatización de oficinas.- Aplicaciones destinadas a ayudar al trabajo diario del administrativo de una empresa u organización.
- Sistema Experto.- Emulan el comportamiento de un experto en un dominio concreto.
- Sistema planificación de recursos (ERP).- Integran la información y los procesos de una organización de un solo elemento.

Los ejemplos mencionados son los tipos de sistemas o aplicaciones que existen en el mercado con los cuales las empresas u organizaciones pueden optimizar sus tareas cumpliendo con sus objetivos.

### **Solución**

En ocasiones es difícil escoger que tipo de sistema informático que debemos de manejar en nuestra empresa haciendo hasta cierto punto gastos innecesarios comprando y probando con aplicaciones que no logran cumplir con todas las expectativas que estamos buscando para corregir las problemáticas que se presentan en nuestra organización, haciendo de esta manera en muchas ocasiones la pérdida de información que es importante para la empresa. O no poder tener los mismos datos en forma conjunta y lógica para el usuario.

De esta forma lo importante es analizar la problemática de cada corporativo y buscar sus deficiencias y que tanta información manejan dentro de la organización buscando una solución para la misma.

Hablando de corporativos con unos manejos de información alto es recomendable usar sistemas ERP los cuales contamos con varias opciones dentro del mercado para obtener como ejemplo están los sistemas administrativos ERP basados en ORACLE o SAP, estos pueden conjuntar todas las áreas importantes dentro de la empresa como son recursos humanos, operativos, almacén, contabilidad, administración. Etc. Los cuales darían los siguientes beneficios como son:

- Eliminación de las capturas repetitivas.
- Mayor oportunidad de la información.
- Consistencia, congruencia e integridad de la información.
- Eliminación de tiempos de espera para la consulta de la información.
- Operaciones multi-usuarios confiables y seguras.
- Reducción de los costos de la operación.
- La posibilidad de compartir la información entre todos los componentes de la información.

Con estos beneficios que otorgan estos sistemas ERP se tendría gran ahorro en cuestión a reciclaje o a su vez la optimización de toda la información dentro de la empresa.

Cuando se tienen empresas medianas o chicas es recomendable buscar aplicaciones o crear las mismas de acuerdo a las necesidades de la misma optimizando sus tareas diarias y así cumpliendo con sus objetivos.

#### 4.4 Reciclaje y ahorro

Listado de tareas de reciclaje y ahorro				
ID	NOMBRE	DESCRIPCION	TIEMPO EN DIAS	
			MINIMO	MAXIMO
1	Reciclaje	Presentar uso, beneficio y puntos de reciclaje.	1	2
2	Ahorro	Presentar medidas de ahorro en los medios de comunicación, papelería y recursos informáticos.	1	2

##### 4.4.1 Reciclaje de papel

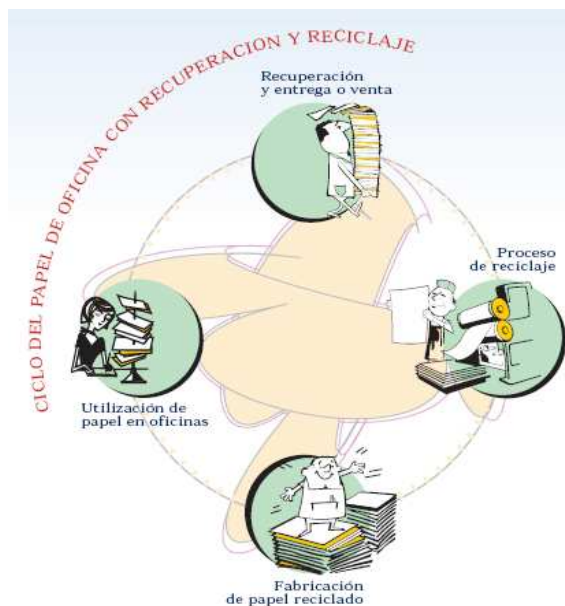
Para aprovechar mejor el papel blanco dentro de la oficina, disminuyendo el consumo de éste, es posible implementar un sistema de reutilización de los papeles que sólo hayan sido usados (escritos) por un lado. Éste puede ser usado para la elaboración de borradores o libretas de apuntes. De esta manera, el papel es aprovechado al 100% antes de ser enviado a reciclaje.

Una manera de ayudar en la separación de los papeles que se encuentran impresos por un lado, es colocar bandejas al lado de las impresoras y fotocopiadoras, que son los lugares en donde se producen y se usan estos tipos de papeles. Las bandejas deben tener

- ✓ 4 compartimentos, que sirven para separar:
- ✓ Hojas impresas por un lado tamaño carta.
- ✓ Hojas impresas por un lado tamaño oficio.
- ✓ Hojas blancas NUEVAS tamaño carta
- ✓ Hojas blancas NUEVAS tamaño oficio

Dado que estas bandejas tienen papel que puede ser reutilizado en las impresoras, el hecho de que estén a la mano al momento de imprimir, facilita la tarea de implementación del Programa.

Por otra parte, si lo normal es que se impriman más borradores que originales, se puede colocar en forma permanente en la impresora hojas ya usadas por un lado. Por supuesto, cuidando de que el papel en la impresora vaya con la cara blanca puesta correctamente para su impresión.



#### 4.4.2 Reciclado de cartuchos

El proceso de reciclado reutiliza parte de los componentes del cartucho y se sustituyen las piezas deterioradas y gastadas, consiguiendo así un ahorro que permite ofrecer la misma calidad de un cartucho original a mitad de precio. Ahorre entre un 50% y un 60% sin sacrificar calidad ni durabilidad.

#### Reciclaje de Tóner

Hay dos tipos de reciclaje de cartuchos de tóner: Recarga y Re manufactura

La RECARGA es el desarme total del cartucho de tóner, limpieza y rellenado. Este sistema es peligroso porque el cartucho de tóner puede tener fugas de tóner que perjudiquen la impresora. Este sistema no es aconsejado.



La REMANUFACTURA es el desarme total del cartucho de tóner y cambio de todos los componentes que tienen desgaste (cilindro, cuchillas y otros elementos). Este sistema es adecuado y seguro para el uso de un cartucho de tóner reciclado.

###  Tinta Reciclada?

Los fabricantes de impresoras además del aparato producen la tinta. Normalmente la tinta oficial suele ser bastante cara, se calcula que el litro sale 2000-3000 . Por ello han aparecido fabricantes de tinta que producen tinta a más bajo coste. A veces en cartucho y otras como kit de rellenado.

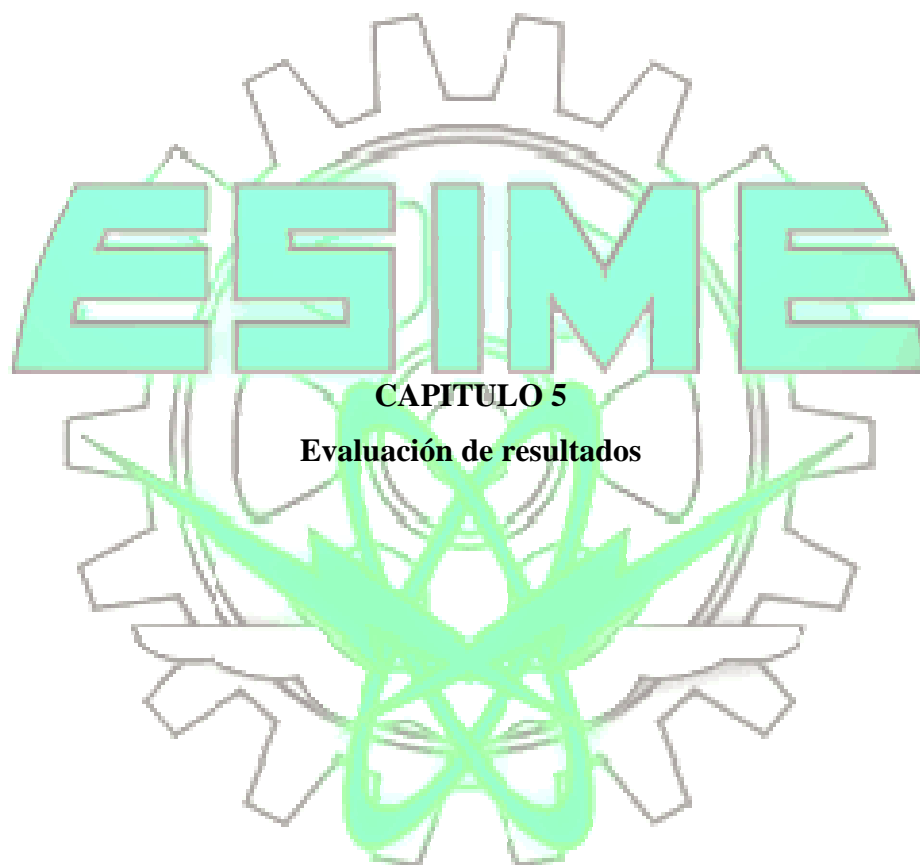
Los fabricantes de impresoras avisan de que se pueden causar problemas a la impresora o reducen la calidad de la impresión. Los fabricantes de tintas clínicas responden que buscando tintas de calidad y no comprando cualquier cosa, se pueden obtener buenos resultados ahorrando mucho dinero, no anulan la garantía de la impresora. Además, en algunos casos solo puedes estropear el cartucho y sus cabezales, que se van a cambiar con siguiente cartucho de tinta. Otras impresora que no tienen cabezales intercambiables, si tendrían que tener una reparación más costosa en caso de que estos cabezales se estropeasen.

Los cabezales también se pueden estropear por otros motivos tanto con tinta oficial como clínica: si no se usan de vez en cuando se pueden obstruir debido a la tinta reseca, también si se intenta imprimir cuando no hay tinta los cabezales se pueden quemar. Muchas veces al cabo de pocos cartuchos, se acaba compensando el coste equivalente a otra impresora debido a la gran diferencia entre cartuchos clínicos y originales.

**Ejemplo:** En la siguiente tabla se hace una comparativa de precios, de los que las empresas tienen originalmente y comparado a la reducción de costos que tendrán si aplicaran el reciclaje.

Comparativa tintas			
Modelo	Precio original	Precio reciclado	Ahorro
78	\$300.00	\$150.00	\$150.00
54	\$600.00	\$350.00	\$250.00
45	\$460.00	\$200.00	\$260.00

Comparativa tóner			
Modelo	Precio original	Precio reciclado	Ahorro
11-A	\$1,100.00	\$250.00	\$850.00
12-A	\$980.00	\$220.00	\$760.00
13-A	\$880.00	\$190.00	\$690.00



**CAPITULO 5**

**Evaluación de resultados**

## 5.1 Beneficios y recomendaciones.

Se mencionan los beneficios y recomendaciones que conlleva el desarrollo del proyecto, en cada una de sus etapas al ser implementado en la empresa.

### 5.1.1 Estudio departamental

Beneficios:

- Tener un mejor panorama de cómo se desenvuelve cada departamento.
- Evitar la duplicidad de información entre el mismo departamento.
- Asegurar que la información que circula, llegue al departamento que le compete.
- Mejorar el enlace entre cada departamento de acuerdo a las funciones que cada uno tiene.
- Reducir el tiempo en que se lleva de una tarea a otra sin afectar la eficiencia de su cumplimiento.
- Reducir el costo que implica la ejecución de cada tarea desempeñada.

Recomendaciones

- Evitar lo mas que se pueda la misma función
- Proporcionar con claridad la información
- Concretar hasta el final el cumplimiento de la tarea asignada en un tiempo determinado
- Comparar cada mes la ejecución de tareas y llevar un control de los cambios efectuados.

### 5.1.2 Procesos y Procedimientos

Beneficios:

- Optimización de uso de recursos en procesos departamentales mediante mejoras en los mismos.
- Reducción del proceso que se lleva a cabo en la ejecución de los procedimientos.
- Detección de las medidas necesarias para que la información llegue de manera directa.
- Comparar la manera en que se lleva a cabo un proceso y mostrar una mejor forma de desempeñarlo reduciendo tiempo y dinero.

Recomendaciones

- Tratar siempre de optimizar los procesos, generalmente la ruta más sencilla es la mejor.
- Capacitar al personal del departamento regularmente, para mantenerse al día en los procedimientos más efectivos de trabajo. Lo cual a la larga refleja en un mejor desempeño general.
- Definir responsabilidades a cada empleado, por departamento asignando tareas claras, (de ser posible) de acuerdo al manual de procedimientos de la empresa.

### **5.1.3 Recursos y sistemas informáticos**

Beneficios:

- Mejor compatibilidad de los recursos.
- Selección de los recursos necesarios según necesidades del puesto.
- Mayor control de la información.
- Facilitar el acceso a la información.
- Optimización de tareas.

Recomendaciones:

- Compra de nuevo equipo con características similares.
- Asignación de equipo informático según requerimientos del puesto
- Implementación de un sistema a la medida de la empresa.

### **5.1.4 Reciclaje y ahorro**

Beneficios:

- Ahorro del 30 al 50 %, en tóner y cartuchos
- El rendimiento de los cartuchos reciclados es el mínimo o algunas veces superior al rendimiento de los cartuchos originales.
- El uso de los cartuchos reciclados dan la misma calidad de impresión que los nuevos.
- Ecológico: Cada vez que usted tira un cartucho a la basura, está arrojando sobre el planeta elementos como arsénico, plomo, carbono, hierro, aluminio y otras sustancias que contribuyen a deteriorar seriamente el medio ambiente.

Recomendaciones:

- Utilizar por lo menos dos veces un cartucho reciclado en las impresoras por uno nuevo que se compre.
- Imprimir documentos que realmente sean necesarios.
- Reutilizar las hojas impresas como hojas de apuntes.
- Utilizar más los sistemas informáticos para la realización de algunas tareas.

## 5.2 Propuesta de presentación ante empresarios.

### NOMBRE DEL PROYECTO

“Gestión de Procesos y Procedimientos de la información, y los recursos informáticos.”

### OBJETIVO

Ofrecer una reducción en el gasto excesivo de los recursos materiales y servicios, obteniendo con esto una asesoría en la compra de recursos y herramientas informáticas que representen un mayor beneficio, así como el uso apropiado de los procesos y procedimientos internos de la empresa.

### EQUIPO DE TRABAJO

Lic. Sindi Rosalba Dzib Casanova (Encargada de análisis a recursos humanos)

Licenciada en administración de empresas

Ing. Julvia Ramírez Rojas (Encargada de análisis a recursos informáticos)

Ingeniería en sistemas computaciones

Ing. Xavier Alfeirán Sainz (Encargado de análisis a procesos y procedimientos)

Ingeniería en sistemas computaciones

Ing. Erwin Manuel Rosado Ramos (Encargado de medios de comunicación)

Ingeniería en sistemas computaciones

Ing. Mario Josué Jiménez Hernández (Encargado de reciclaje y ahorro)

Ingeniería en sistemas computaciones

La siguiente tabla representa los beneficios del costo de la implementación en la cual indica el ahorro del 60 % en gastos mensuales en papelería y el ahorro obtenido mensual, el periodo de la recuperación de la inversión inicial de los \$40,000 del primer mes al diecisieteavo mes y el resultado de la recuperación.

### Costos – Beneficio de la implementación.

Ahorro al 60%		Inversión. Inicial	40,000
Gastos	Ahorro mensual	Periodo de recuperación	



\$6,000.00	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00
\$7,000.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00
\$8,000.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	
\$9,000.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00		
\$10,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00			
\$11,000.00	\$6,600.00	\$6,600.00	\$6,600.00			
\$12,000.00	\$7,200.00	\$7,200.00				
\$13,000.00	\$7,800.00	\$7,800.00				
\$14,000.00	\$8,400.00					
\$15,000.00	\$9,000.00					
\$16,000.00	\$9,600.00					
\$17,000.00	\$10,200.00					
\$18,000.00	\$10,800.00					
\$19,000.00	\$11,400.00					
\$20,000.00	\$12,000.00					

**Tabla De Costos – Beneficio de la implementación del Sexto periodo al Décimo periodo de Recuperación**



## Continuación de la tabla Costos – Beneficio de la implementación

Ahorro al 60%		Inversión Inicial	40,000			
Gastos mensuales en papelería	Ahorro mensual obtenido	Periodo de recuperación				
		11 Mes	12 Mes	13 Mes	14 Mes	15 Mes
\$4,000.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00
\$5,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	
\$6,000.00	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00			
\$7,000.00	\$4,200.00					
\$8,000.00	\$4,800.00					
\$9,000.00	\$5,400.00					
\$10,000.00	\$6,000.00					
\$11,000.00	\$6,600.00					
\$12,000.00	\$7,200.00					
\$13,000.00	\$7,800.00					
\$14,000.00	\$8,400.00					
\$15,000.00	\$9,000.00					
\$16,000.00	\$9,600.00					
\$17,000.00	\$10,200.00					
\$18,000.00	\$10,800.00					
\$19,000.00	\$11,400.00					
\$20,000.00	\$12,000.00					

**Tabla De Costos – Beneficio de la implementación del onceavo periodo al quinceavo periodo de Recuperación**

## Continuación de la tabla Costos – Beneficio de la implementación

Ahorro al 60%		Inversión Inicial	40,000		
Gastos mensuales en papelería	Ahorro mensual obtenido	Periodo de recuperación			
		16 Mes	17 Mes	Recuperación	
\$4,000.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$40,800.00	
\$5,000.00	\$3,000.00			\$42,000.00	
\$6,000.00	\$3,600.00			\$43,200.00	
\$7,000.00	\$4,200.00			\$42,000.00	
\$8,000.00	\$4,800.00			\$43,200.00	
\$9,000.00	\$5,400.00			\$43,200.00	
\$10,000.00	\$6,000.00			\$42,000.00	
\$11,000.00	\$6,600.00			\$46,200.00	
\$12,000.00	\$7,200.00			\$43,200.00	
\$13,000.00	\$7,800.00			\$46,800.00	
\$14,000.00	\$8,400.00			\$42,000.00	
\$15,000.00	\$9,000.00			\$45,000.00	
\$16,000.00	\$9,600.00			\$48,000.00	
\$17,000.00	\$10,200.00			\$40,800.00	
\$18,000.00	\$10,800.00			\$43,200.00	
\$19,000.00	\$11,400.00			\$45,600.00	
\$20,000.00	\$12,000.00			\$48,000.00	

**Tabla De Costos – Beneficio de la implementación dieciseisavo periodo al diecisieteavo periodo de Recuperación**

## **SITUACION ACTUAL**

La situación económica en la actualidad hace que las empresas tomen la decisión de reducir costos en la compra de recursos materiales y de servicios, así como del recurso humano, algunas empresas se vieron afectadas por dicha situación, haciendo que estas redujeran estos gastos temporalmente, otras tomaron medidas pero aun así siguen teniendo ciertos gastos que podrían ser innecesarios.

## **PROPUESTA**

### ➤ Analizar los Departamentos:

Se analizara el organigrama y puestos que se tienen creados buscando la mejor manera de tener el personal organizado dentro de la empresa, representando un mejor manejo de nomina, así como de sueldos, responsabilidades y funciones.

### ➤ Analizar los procesos y procedimientos actuales:

Es requisito para las empresas que deseen ser competitivo el revisar los procedimientos de trabajo, manteniéndolos siempre al día, ajustando las tareas y la forma en que se delegan para evitar generar vicios y procesos innecesarios.

### ➤ Asesoramiento en la situación actual de los recursos informáticos

Con el paso del tiempo los equipos informáticos se vuelven obsoletos e incompatibles con las nuevas tecnologías, es por ellos que se realizara un análisis de sus recursos informáticos actuales y se propondrán los lugares donde estos representen un manejo óptimo y buen desempeño de las funciones.

### ➤ Asesoría en medidas de reciclaje

Realizar pláticas con el personal del reciclaje así como la implementación de medidas de reciclaje.

## **BENEFICIOS**

### Optimización de procesos y procedimientos

La optimización de los procesos y procedimientos, es importante ya que al final generaran tareas eficientes, hechas de manera compacta y clara, teniendo comunicación efectiva y que aproveche al máximo el recurso humano con que se cuenta, explotando de mejor forma el potencial productivo del departamento.

### Situación actual de los recursos informáticos

El contar con equipos que presenten las mismas características en hardware, ayudara en la compatibilidad de los componentes internos de los diferentes equipos de cómputo dentro de la empresa, facilitando con esto el intercambio de piezas como refacción.

Los elementos esenciales dentro de los equipos de cómputo son los siguientes:

- ✓ Tarjeta madre: Placa base a la que se conectan los diferentes dispositivos de nuestro equipo de cómputo, el cual sirve como medio de comunicación entre ellos.
- ✓ Procesador: Conocido técnicamente como CPU (Unidad de Procesamiento Central) el cual tiene como función interpretar las instrucciones y realizar las tareas solicitadas por el usuario.
- ✓ Memoria RAM: Es la memoria que sirve para el almacenamiento temporal de las instrucciones y los resultados de alguna tarea solicitada por el usuario.
- ✓ Disco Duro: Disco de almacenamiento en el cual reside el sistema operativo y los diferentes archivos y programas que se utilizan en nuestra computadora.
- ✓ Sistema operativo: Interface entre las instrucciones del equipo de cómputo y el usuario, el cual representa las tareas de manera visual.

Recomendaciones de hardware a considerar de uso similar son las Impresoras y los equipos de cómputo, facilitando con esto el intercambio de piezas de refacción y la instalación en departamentos de soporte.

Hablando de términos contables y enfocándonos únicamente a sus recursos informáticos, todos presentan una depreciación a un porcentaje máximo del 30% haciendo que estos dejen de tener un valor agregado a su función normal y de trabajo.

### Reciclaje

Con la implementación de medidas de reciclaje en los puntos que se consideran importantes dentro de una empresa, representara la mayor parte del ahorro ya que estos son los consumibles diarios con los que se realiza la operación de las actividades diarias y los elementos a reciclar son los siguientes:

#### ✓ Papel

El reciclaje del papel contribuye a la conservación de nuestra ecología, haciendo que en este recurso se imprima lo que realmente es importante, buscando que se utilice mayormente los medios electrónicos que los medios impresos como medio informativo.

#### \* Costo de suministros

PAPEL OFICIO CAJA CON 5,000 HOJAS OFFICE DEPOT \$539.00

PAPEL MAXBRITE T/C CAJA CON 5,000 HOJAS \$489.90

#### ✓ Tintas

El reciclaje de las tintas representa un ahorro en la compra de dicho consumible, haciendo uso de este recurso lo más posible que sea.

#### \* Costo de suministros originales.

CARTUCHO TINTA TRICOLOR P/DESK \$609.00

CARTUCHO TINTA NEGRO P/DESK \$423.00

#### ✓ Tóner

El reciclaje de las tintas representa un ahorro en la compra de dicho consumible.

#### \* Costo de suministros originales

TONER NEGRO Q2612A HP \$1,349.00

TONER C7115A NEGRO HP \$1,199.00

## DESARROLLO

El desarrollo del proyecto es de un tiempo estimado aproximadamente en 3 meses y medio, considerando el tiempo máximo de ejecución, buscando realizar la mayoría de las tareas en un tiempo mínimo, contemplando cierta holgura por causas ajenas a nuestro control.

➤ Análisis del organigrama:

NOMBRE	DESCRIPCION	TIEMPO EN DIAS	
		MINIMO	MAXIMO
Organigrama	Revisar el tipo de organigrama y como está compuesta la empresa.	1	2
Horario	Conocer el horario laboral de los diferentes departamentos.	1	2
Cargos y responsabilidades	Revisar el cargo y responsabilidades según departamentos y gerencia.	2	4
Funciones	Revisar de forma detallada los departamentos y sus funciones según el manual del departamento.	3	9
Control	Verificar con el departamento de recursos humanos la forma en que lleva el registro de los empleados.	2	4
Nomina	Conocer la forma como se realizan los pagos a empleados	1	2
Reporte de resultados	Creación del reporte de resultados con la información obtenida.	2	4

➤ Implementación de mejoras en procesos y procedimientos:

NOMBRE	DESCRIPCION	TIEMPO EN DIAS	
		MINIMO	MAXIMO
Comunicación interdepartamental	Revisar que tipo de comunicación existe entre los diferentes departamentos.	1	3
Impresos	Revisar los procesos y tareas que requieren ser impresos.	1	3
Procesos recurrentes	Revisar los procesos que se ejecutan periódicamente.	2	4
Movimiento de dinero	Conocer las tareas que involucran movimiento de dinero.	4	6
Reportes toma de decisiones	Conocer los reportes que se envían a las gerencias para la toma de decisiones.	3	5
Sistemas informáticos	Conocer los sistemas informáticos existentes y su comunicación entre sí.	5	10
Automatización de tareas	Revisar las tareas que están automatizadas mediante algún sistema informático.	3	5
Seguridad informática	Conocer los mecanismos de seguridad de la información	2	4
Políticas de seguridad	Conocer las políticas de seguridad de la información y uso de los recursos informáticos.	2	4
Reporte de resultados	Creación del reporte de resultados con la información obtenida.	2	4
Puntos de mejora	Descripción de los puntos de mejora en los resultados obtenidos	1	3

➤ Reestructuración de los recursos informáticos:

NOMBRE	DESCRIPCION	TIEMPO EN DIAS	
		MINIMO	MAXIMO
Análisis de la situación informática	Análisis de los recursos informáticos y sistemas de comunicación con los que cuenta la empresa.	7	10
Presentación de gestión de información	Presentación de los sistemas de comunicación, tales como: VoIP, Sistemas remotos, Correos electrónicos, Sistemas ERP, videoconferencia.	5	8
Medidas de seguridad	Implementación de medidas de seguridad para los sistemas de información.	8	11
Portal interactivo	Implementar un portal interactivo que permita a la empresa publicar información en general y de forma personal.	17	25
Respaldo de información	Implementación de metodologías para el respaldo de la información.	5	7
Optimización	Optimización de los recursos informáticos con los que cuenta la empresa.	5	7
Presentación de recursos informáticos	Presentación de recursos informáticos que cumplan con los requerimientos necesarios para el cumplimiento de las tareas diarias.	1	2



## ➤ Reciclaje de papel, tintas y tóner:

NOMBRE	DESCRIPCION	TIEMPO EN DIAS	
		MINIMO	MAXIMO
Reciclaje	Presentar uso, beneficio y puntos de reciclaje.	1	2
Ahorro	Presentar medidas de ahorro en los medios de comunicación, papelería y recursos informáticos.	1	2

### 5.3 Conclusiones

En base a los objetivos proyectados y la información recabada se concluyo lo siguiente:

1.- Aceptación por parte del cliente, quienes aprobaron el proyecto en un 60% de las cinco empresas en las cuales se realizo la propuesta, argumentando que el proyecto propone soluciones a un tema muy importante para cada una de ellas, concentrándose en optimización de procesos y ahorro de papelería.

2.- De acuerdo a la información recabada se puede lograr el ahorro económico del 60% en el consumo, utilización de recursos y suministros dentro de la empresa, siendo este el objetivo clave del proyecto, dejando ver que el ahorro es considerado en mayor proporción por el consumo de los suministros a impresoras, de acuerdo a la propuesta del reciclaje es posible la reducción de gastos en el consumo de dichos suministros.

3.- Se comprobó que las empresas usan sistemas independientes, muchas veces propios o en ocasiones comerciales. Estos sistemas no tienen intercomunicación entre sí. Se concluye que mediante el uso de un sistema ERP que concentre la información y la mayoría de los procesos de la empresa se puede lograr un mejor trabajo, debido a las características amplias de este tipo de sistema.

4.- Mejora en la productividad de los departamentos al facilitar la realización de las tareas, al contar con un sistema que nos brinde la información de manera rápida y sencilla, esto permite que los diferentes departamentos de la empresa, desempeñen funciones más productivas y se eviten los tiempos muertos o tiempos excesivos de captura.

5.- Mayor concientización hacia el personal y el empresario en la importancia de reciclar, es de conocer que el deterioro ecológico es una realidad que se ha venido dando por la falta de cooperación de cada uno de nosotros, es por ello que se promueven las técnicas de reciclaje que pueden aportar un beneficio ecológico como monetario.

6.- Aprovechamiento al 40% de los recursos y servicios informáticos con los que cuenta la empresa, con la optimización de los procesos internos en la empresa es posible que los recursos sean de mayor utilidad para el desempeño en otros departamentos que lo necesiten.

#### 5.4 DESARROLLO DE LA INVERSION INICIAL

Si se llegara a aceptar el proyecto por alguna empresa, para desarrollarlo de manera comercial se estaría hablando de requerir un capital inicial de \$41,550.00, el cual podría sustentar los gastos durante el tiempo que los primeros contratos empiecen a generar ingresos. Algunos datos de este rubro son:

<b>Inversión inicial</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo total</b>
Sueldos	\$3,000.00	5	\$15,000.00
Renta	\$3,000.00	1	\$3,000.00
Página de la empresa	\$1,000.00	1	\$1,000.00
Computadoras	\$6,000.00	2	\$12,000.00
Equipo de oficina	\$800.00	3	\$2,400.00
Mobiliario de oficina	\$1,500.00	2	\$3,000.00
Papelería	\$100.00	3	\$300.00
Luz	\$300.00	1	\$300.00
Teléfono	\$250.00	1	\$250.00
Internet	\$250.00	1	\$250.00
Agua	\$50.00	1	\$50.00
Otros	\$4,000.00	1	\$4,000.00
			\$41,550.00

## **Glosario**

**Arqueo de caja:** Reconocimiento, cuenta y comprobación de los bienes existentes. El más frecuentemente usado, el arqueo de caja, consiste en la comprobación de los movimientos realizados durante un período -por lo general un día de trabajo- para verificar las entradas

**ATA:** Es una interfaz utilizada para conectar dispositivos como discos duros, unidades de almacenamiento

**Bluetooth:** Bluetooth es una tecnología que permite conectar dispositivos electrónicos entre sí de forma inalámbrica, o sea, sin cables (red inalámbrica). Por lo tanto pueden conectarse computadoras de escritorio o portátiles, celulares, PDAs (entre otros dispositivos) entre sí.

**Cabeza de impresión:** Componente de una impresora que hace la impresión en el papel

**CAD/CAM:** Diseño Asistido por Computadora). Cualquier software que permite hacer dibujos bidimensionales, tridimensionales, y/o técnicos.

**Cartuchos genéricos:** Cartuchos que reemplazan a los cartuchos originales, fabricados según las especificaciones técnicas, con materiales equivalentes.

**CD:** Disco óptico circular para el almacenamiento de información de forma binaria.

**Chipset:** También llamado Circuito Integrado Auxiliar. Conjunto de circuitos integrados (chips) encargados de realizar funciones que el microprocesador delega en ellos.

**Cinta magnética:** Tipo de soporte de almacenamiento de información que permite grabar datos en pistas sobre una banda de material magnético (como óxido de hierro). Puede grabarse cualquier tipo de información de forma digital o analógica. Los antiguos sistemas utilizaban cintas tipo riel abierto (reel-to-reel), en cambio los nuevos suelen usar cartuchos tipo casetes.

**Computadora:** También denominada ordenador o computador, es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil.

**DVD:** Formato de almacenamiento digital de datos. Tienen el mismo tamaño físico que un CD, 12 cm de diámetro, u 8 cm para los mini; aunque almacenan mucha más información. Los DVD guardan los datos utilizando un sistema de archivos denominado UDF, el cual es una extensión del estándar ISO 9660, usado para CD de datos.

**Emulador:** Compatibilización entre distintos tipos de plataformas mediante aplicaciones. Por ejemplo, se puede emular una computadora MAC en una PC a través de un software emulador.

**Epígrafe:** Resumen que precede a cada uno de los capítulos o secciones de una obra.

**Ethernet:** Tecnología para redes de área local (LAN) basada en tramas de datos, desarrollada al principio por Xerox, y tiempo después se le unió DEC e Intel. Fue aceptada como estándar por la IEEE.

**Factores:** Elemento, condicionante a lograr un resultado.

**Fusor:** Componente en las impresoras laser que fija el tóner en polvo al papel mediante calentar la superficie.

**Gestión:** Conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto.

**Gigantografía:** Impresión en gran formato, para anuncios espectaculares o publicidad a gran escala.

**Hardware:** En computación, término inglés que hace referencia a cualquier componente físico tecnológico, que trabaja o interactúa de algún modo con la computadora. No sólo incluye elementos internos como el disco duro, CD-ROM, disquetera, sino que también hace referencia

al cableado, circuitos, gabinete, etc. E incluso hace referencia a elementos externos como la impresora, el mouse, el teclado, el monitor y demás periféricos.

**Informática:** Ciencia que estudia el tratamiento automático de la información en computadoras, dispositivos electrónicos y sistemas informáticos.

**Interrelación:** Relación mutua entre personas, cosas o fenómenos.

**Jerarquía:** Organización por categorías o grados de importancia entre diversas personas.

**Matriz de punto:** Tipo de impresora que trabaja mediante con un cabezal que presiona una cinta entintada contra el papel (similar a una máquina de escribir tradicional).

**Memoria SDRAM:** Memoria desarrollada para tener gran capacidad y velocidad, mucha más velocidad que las memorias convencionales. Son especiales para servidores y estaciones de trabajo.

**Monocromo:** De un solo color.

**Ofimática:** La ofimática es el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas relacionados.

**Optimizar:** Desde un punto de vista informático, la optimización es la búsqueda y el hecho de mejorar el rendimiento de un sistema operativo, programa o dispositivo, a partir de determinados cambios lógicos (software) o físicos (hardware).

**Organigrama:** Sinopsis o esquema de la organización de una entidad, de una empresa o de una tarea.

**Periféricos:** Un periférico es un dispositivo electrónico físico que se conecta o acopla a una computadora, pero no forma parte del núcleo básico (CPU, memoria, placa madre, alimentación eléctrica).

**Pico litro:** Unidad de medida de impresión en inyección de tinta. Un pico litro (pl) es la millonésima parte de un micro litro.

**Placa base:** Tarjeta o placa central de circuitos en un equipo electrónico complejo (como una computadora personal).

**Plotter:** Un plotter o trazador gráfico es un dispositivo de impresión para gráficos vectoriales o dibujos lineales. Suele utilizarse en la ingeniería, el diseño y la arquitectura. Existen plotters que permiten impresiones de gran tamaño.

**Procesador:** Es el cerebro de la computadora, ubicado específicamente en el microprocesador, posee dos componentes, la Unidad de Control y la Unidad aritmético-lógica. La CPU trabaja activamente con la memoria principal, aunque físicamente está separada del microprocesador.

**Re manufacturar:** Tomar un componente y repararlo, cambiando las partes móviles y rellenando sus depósitos

**Reciclaje:** Someter una materia a un determinado proceso para que pueda volver a ser utilizable.

**Red inalámbrica:** En general, cualquier tipo de red que es inalámbrica. Pero el término suele utilizarse más para referirse a aquellas redes de telecomunicaciones en donde la interconexión entre nodos es implementada sin utilizar cables.

**Scanner:** Periférico que permite transferir una imagen desde un papel o superficie y transformarlos en gráficos digital (proceso también llamado digitalización). Existen actualmente escáneres que capturan objetos en tres dimensiones. Suelen utilizar un haz de luz o láser para realizar el proceso.

**Sistema ERP:** La Planificación de Recursos Empresariales, o simplemente ERP (Enterprise Resource Planning), es un conjunto de sistemas de información gerencial que permite la integración de ciertas operaciones de una empresa, especialmente las que tienen que ver con la producción, la logística, el inventario, los envíos y la contabilidad.

**Software:** En computación, el software -en sentido estricto- es todo programa o aplicación programada para realizar tareas específicas.

**Tarjeta de expansión:** Son placas (tarjetas) que se insertan en las ranuras de expansión de las placas madres para ampliar las capacidades de una computadora.

**Tóner:** El tóner es un polvo seco usado en las impresoras láser y fotocopiadoras para formar textos e imágenes en un papel. En sus principios simplemente era polvo de carbono. Luego, para mejorar la calidad de la impresión, el carbón fue combinado con un polímero. Las partículas tóner son fundidas por el calor del tambor, haciendo que se adhieran al papel.



## Anexos

### I. Tabla comparativa de impresoras en el mercado:

<b>Descripción</b>	<b>HP 4650dtn</b>	<b>HP 4650hdn</b>	<b>HP 4700n</b>	<b>HP 4700dn</b>
<b>Velocidad</b>	Hasta 22 ppm en negro y 22 ppm en color	Hasta 22 ppm en negro y 22 ppm en color	ImageREt 3.600	Hasta 31 ppm en negro y 31 ppm en color
<b>Resolución</b>	600 x 600 dpi	600 x 600 dpi	600 x 600 dpi	600 x 600 dpi
<b>Impresiones por mes</b>	85.000 páginas	85.000 páginas	100.000 páginas	100.000 páginas
<b>Diferencias</b>	Modelo base + HP Jetdirect + Dúplex + 120MB SDRAM + bandeja adicional de 500 hojas	Modelo 4600dtn + disco duro	Modelo base + Jetdirect	Modelo base + HP Jetdirect + Duplex

## II. Tabla de costos energéticos

<b>Información de consumos aproximados de corriente en base a equipos</b>				
<b>Equipo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Uso en horas</b>	<b>Uso aprox.</b>	<b>Consumo en KWH</b>
	<b>(Watts)</b>	<b>diario (aprox.)</b>	<b>mensual</b>	<b>mensual</b>
TV Color 19-21 plg	70	8	160	11.2
Equipo de computo (con pantalla CRT encendida)	250	8	160	40
Equipo de computo (con pantalla LCD encendida)	205	8	160	32.8
Equipo de computo con pantalla apagada	180	8	160	28.8
Equipo de computo apagado (con alimentación encendida)	20	16	320	6.4
Laptop encendida	45	8	160	7.2
Laptop apagada (conectada)	10	8	160	1.6
Impresora de inyección de tinta	20	2	40	0.8
Impresora de matriz de punto	85	1	20	1.7
Impresora laser	850	2	40	34
Fax	100	1	20	2
Copiadora mediana	250	1	20	5

### III. Contrato

#### **Contrato de prestación de servicios para “GESTION DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS EN LA INFORMACION Y ADMINISTRACION DE SUS RECURSOS INFORMATICOS”**

..... (*Nombre completo del representante legal*), mayor de edad, identificado con CURP No. ...., actuando en nombre y representación de *EMPRESA EJEMPLO S.A. DE C.V.* quien en adelante se denominará EL CONTRATANTE, y (*nombre completo*), mayor de edad identificado con CURP No. XXXXXXXX actuando en representación del “PROYECTO”, domiciliado en CANCUN, QUINTANA ROO, y quien para los efectos del presente documento se denominará EL CONTRATISTA, acuerdan celebrar el presente CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: **PRIMERA.- OBJETO:** El CONTRATISTA, se obliga para con El CONTRATANTE a ejecutar los trabajos y demás actividades propias del servicio contratado, el cual debe realizar de conformidad con las condiciones y cláusulas del presente documento y que consistirá en: *Analizar los procesos y procedimientos corporativos, y generar recomendaciones en aspectos de uso de la información, recursos informáticos y mecanismos de reciclaje*, sin que exista horario determinado, ni dependencia. **SEGUNDA.- DURACIÓN O PLAZO:** El plazo para la ejecución del presente contrato será de 70 días, contados a partir de (*indicar el día, mes y año*) y podrá prorrogarse por acuerdo entre las partes con antelación a la fecha de su expiración mediante la celebración de un contrato adicional que deberá constar por escrito. **TERCERA.- PRECIO:** El valor del contrato será por la suma de (*colocar el valor total del contrato, así el mismo se vaya a cancelar mediante pagos parciales o mensuales; colocar también el valor en letras*). **CUARTA.- FORMA DE PAGO:** El valor del contrato será cancelado así: 50% al inicio del contrato y 50% al finalizar y entrega satisfactoria del PROYECTO contratado **QUINTA.- OBLIGACIONES:** El CONTRATANTE deberá facilitar acceso a la información y elementos que sean necesarios, de manera oportuna, para la debida ejecución del objeto del contrato, y, estará obligado a cumplir con lo estipulado en las demás cláusulas y condiciones previstas en este documento. El CONTRATISTA deberá cumplir en forma eficiente y oportuna los trabajos encomendados y aquellas obligaciones que se generen de acuerdo con la naturaleza del servicio. De no hacerlo en el término fijado el contrato se dará por terminado. **SEXTA.- SUPERVISION:** El CONTRATANTE o su representante supervisarán la ejecución del servicio encomendado, y

podrá formular las observaciones del caso, para ser analizadas conjuntamente con El CONTRATISTA. **SEPTIMA.-TERMINACIÓN.** El presente contrato terminara por acuerdo entre las partes y unilateralmente por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato. **OCTAVA.- INDEPENDENCIA:** El CONTRATISTA actuará por su cuenta, con autonomía y sin que exista relación laboral, ni subordinación con El CONTRATANTE. Sus derechos se limitarán por la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATANTE y el pago oportuno de su remuneración fijada en este documento. **NOVENA.- CESIÓN:** El CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, sin la previa, expresa y escrita autorización del CONTRATANTE. **DÉCIMA.-DOMICILIO:** Para todos los efectos legales, se fija como domicilio contractual a la ciudad de Cancún, Quintana Roo.

Las partes suscriben el presente documento en dos ejemplares, ante dos (2) testigos, el día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_, en la ciudad de Cancún, Quintana Roo.

\_\_\_\_\_  
 (Nombre Completo)  
 Representante legal de:  
 EMPRESA  
 CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
 (Nombre Completo)  
 Representante legal del "PROYECTO"  
 CONTRATISTA

## Bibliografía

<http://html.rincondelvago.com/categorias-de-sistemas-de-informacion.html>

[http://www.wikilearning.com/monografia/estructuras\\_organizativas](http://www.wikilearning.com/monografia/estructuras_organizativas)

<http://www.mailxmail.com/curso-empresa-organigrama/empresa-representacion-grafica-organigramas>

[http://transparencia.librosyarte.com.mx/pdfs/x/3.5.1\\_DEPARTAMENTO\\_DE\\_ALMACEN.pdf](http://transparencia.librosyarte.com.mx/pdfs/x/3.5.1_DEPARTAMENTO_DE_ALMACEN.pdf)

<http://www.enargas.gov.ar/MarcoLegal/Organigrama/Sistemas.pdf>

[http://www.contabilidad.tk/CAPITULO\\_3\\_Gastos\\_e\\_ingresos.htm](http://www.contabilidad.tk/CAPITULO_3_Gastos_e_ingresos.htm)

<http://es.wikipedia.org/wiki/Computadora>

<http://html.rincondelvago.com/categorias-de-sistemas-de-informacion.html>

[http://www.wikilearning.com/monografia/estructuras\\_organizativas](http://www.wikilearning.com/monografia/estructuras_organizativas)

<http://www.mailxmail.com/curso-empresa-organigrama/empresa-representacion-grafica-organigramas>

[http://transparencia.librosyarte.com.mx/pdfs/x/3.5.1\\_DEPARTAMENTO\\_DE\\_ALMACEN.pdf](http://transparencia.librosyarte.com.mx/pdfs/x/3.5.1_DEPARTAMENTO_DE_ALMACEN.pdf)

<http://www.enargas.gov.ar/MarcoLegal/Organigrama/Sistemas.pdf>

<http://html.rincondelvago.com/categorias-de-sistemas-de-informacion.html>

[http://transparencia.librosyarte.com.mx/pdfs/x/3.5.1\\_DEPARTAMENTO\\_DE\\_ALMACEN.pdf](http://transparencia.librosyarte.com.mx/pdfs/x/3.5.1_DEPARTAMENTO_DE_ALMACEN.pdf)

<http://www.enargas.gov.ar/MarcoLegal/Organigrama/Sistemas.pdf>

[http://www.contabilidad.tk/CAPITULO\\_3\\_Gastos\\_e\\_ingresos.htm](http://www.contabilidad.tk/CAPITULO_3_Gastos_e_ingresos.htm)

<http://definicion.de/proceso/>

<http://neurologia.rediris.es/neurologia/diapmigraine/sld004.htm>

<http://definicion.de/procedimiento/>