



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

PROPUESTA DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DISEÑO DE MANUAL
DE PROCEDIMIENTOS Y MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES EN
CONSTRUCTORA CARMOR

POR:

RAMÓN JOSÉ SAMANIEGO DUARTE
ASESORADO POR ING. JAIME HUMBERTO BATTEN ESQUIVEL

GUATEMALA, AGOSTO DE 2005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

PROPUESTA DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DISEÑO DE MANUAL
DE PROCEDIMIENTOS Y MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES EN
CONSTRUCTORA CARMOR

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

RAMÓN JOSÉ SAMANIEGO DUARTE
ASESORADO POR ING. JAIME HUMBERTO BATTEN ESQUIVEL

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, AGOSTO DE 2005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olimpo Paiz Recinos
VOCAL II	Lic. Amahan Sánchez Álvarez
VOCAL III	Ing. Julio David Galicia Celada
VOCAL IV	Br. Kenneth Issur Estrada Ruiz
VOCAL V	Br. Elisa Yazminda Vides Leiva
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivonne Véliz Vargas

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Sydney Alexander Samuels Milson
EXAMINADOR	Ing. Marcia Ivonne Véliz Vargas
EXAMINADOR	Ing. Jaime Humberto Batten Esquivel
EXAMINADOR	Ing. Sigrid Arlitz Calderón
SECRETARIO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado

PROPUESTA DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DISEÑO DE MANUAL
DE PROCEDIMIENTOS Y MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES EN
CONSTRUCTORA CARMOR

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería mecánica industrial con fecha 18 de enero de 2005

Ramón José Samaniego Duarte

ACTO QUE DEDICO A

Dios	Por haberme dado la vida y ser siempre la luz que iluminó mi camino.
Mis Abuelos	Santiago (+) y Dorita, Enrique y Joaquina (+), por todo el amor y apoyo incondicional. En especial Dorita y a Don Santiaguito como cariñosamente le llamábamos, siempre fuiste mi segundo padre y ahora que partiste de este mundo, solo te puedo decir mil gracias por todo el amor que nos diste, y este triunfo es para ti.
Mis Padres	Ramón y Lubia, por el amor y apoyo incondicional en todo momento. Los quiero mucho y este triunfo también es para ustedes.
Mis Hermanos	Luis Miguel y Juan Pablo, por todo el cariño que siempre nos ha unido.
Mi Familia	Por todas las muestras de cariño.
Mis Amigos	Con quienes he compartido momentos tristes y alegres, a todos y cada uno de ustedes con el cariño y afecto de siempre, en especial a Carlos Calderón y Luis Mérida; Dios los guarde en su Santa Gloria.
Mis Compañeros	Por esa unión que nos mantuvo hasta dar este paso tan importante.

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES A

Ing. Carlos Francisco Carías, Sra. Amelia Sandoval de Cáceres y personal administrativo de Constructora Carmor, por toda su ayuda y colaboración.

Centro Universitario Ciudad Vieja y prelatura del Opus Dei, por ser parte de mi formación integral.

Ing. Jaime Humberto Batten, por su valiosa ayuda en la asesoría de mi trabajo.

Personal administrativo de las empresas Nersercasa y Necarre, S. A.

Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por haberme permitido formarme en sus aulas.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	VI
LISTA DE SÍMBOLOS	VIII
GLOSARIO	IX
RESUMEN	XIII
OBJETIVOS	XIV
INTRODUCCIÓN	XV
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	1
1.1 Reseña histórica	1
1.2 Actividades y servicios	1
1.3 Misión y visión	2
1.4 Estructura organizacional actual	3
1.5 Ubicación	4
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1 Estructura organizacional	5
2.1.1 Generalidades	5
2.1.2 Elementos	6
2.1.3 Organigramas	7
2.1.4 Departamentalización funcional	7
2.2 Análisis de puestos	8
2.2.1 Usos de la información del análisis de puestos	8
2.2.2 Pasos a seguir en el análisis de puestos	10

2.2.3 Métodos para recopilar información	12
2.2.4 Descripción del puesto	15
2.3 Manuales administrativos	15
2.3.1 Concepto	15
2.3.2 Tipos	16
2.4 Reorganización administrativa	16
2.4.1 El cambio organizacional	16
2.4.2 Instrumentos y técnicas de apoyo	17
3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA	19
3.1 Análisis actual	19
3.1.1 Análisis FODA	20
3.1.2 Análisis causa efecto	21
3.2 Análisis de puestos	22
3.2.1 Resultados del análisis de puestos	22
3.3 Procedimientos	24
3.3.1 Procedimientos antes del proyecto	25
3.3.1.1 Invitación a cotizar	25
3.3.1.2 Elaboración de presupuestos	26
3.3.1.3 Presentación de oferta	26
3.3.1.4 Elaboración y firma del contrato	27
3.3.2 Procedimientos durante el proyecto	28
3.3.2.1 Orden de inicio	28
3.3.2.2 Compras	29
3.3.2.3 Formas utilizadas en la empresa	30
3.3.2.3.1 Tipos y uso dentro de la organización	30
3.3.2.4 Distribución de materiales	36

3.3.2.5 Estimaciones	37
3.3.3 Procedimientos después del proyecto	39
3.3.3.1 Acta de recepción	39
3.3.3.2 Fianzas	39
3.4 Condiciones generales en las áreas de trabajo	40
3.4.1 Ventilación	40
3.4.2 Iluminación	41
3.4.3 Distribución del espacio	42
4. PROPUESTA DE MANUALES ADMINISTRATIVOS	45
4.1 Definición de un marco de trabajo	45
4.2 Propuesta de una estructura organizacional	45
4.3 Manual de puestos y funciones	46
4.3.1 Introducción	46
4.3.2 Formato del análisis de puestos	47
4.3.3 Formato del manual de puestos y funciones	48
4.3.4 Organigrama administrativo propuesto	49
4.3.4 Descripción de puestos y funciones	50
4.4 Manual de procedimientos	68
4.4.1 Introducción	68
4.4.2 Alcance del manual de procedimientos	68
4.4.3 Formato	69
4.4.4 Descripción de las operaciones	70
4.5 Condiciones laborales	86
4.5.1 Ventilación	86
4.5.2 Iluminación	88
4.5.3 Distribución del espacio	90

4.5.4 Seguridad	92
4.6 Costos de implementación	93
4.7 Capacitación	96
4.8 Evaluación del desempeño	97
5. ESTUDIO AMBIENTAL	99
5.1 Bases legales	99
5.2 Evaluación de impacto ambiental	100
5.2.1 Datos generales del proyecto	100
5.2.2 Resumen	100
5.2.3 Ubicación geográfica del proyecto	101
5.2.4 Descripción general	102
5.2.4.1 Descripción técnica	103
5.2.4.2 Materiales a utilizar	103
5.2.4.3 Utilización de recursos naturales	104
5.2.4.4 Contaminación ambiental	104
5.2.5 Área de influencia	105
5.2.6 Actividades próximas al proyecto	105
5.2.7 Análisis de impactos	106
5.2.7.1 Flora	106
5.2.7.2 Fauna	107
5.2.7.3 Calidad visual	107
5.2.7.4 Relieve	107
5.2.7.5 Medio socio-económico	107
5.3 Mitigación	108
5.3.1 Clases de impactos	108
5.3.1.1 Flora	109

5.3.1.2 Fauna	109
5.3.1.3 Calidad visual	109
5.3.1.4 Relieve	110
5.3.1.5 Medio socio-económico	110
CONCLUSIONES	111
RECOMENDACIONES	113
BIBLIOGRAFÍA	115
ANEXOS	117
APÉNDICES	118

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1	Organigrama actual	3
2	Ubicación geográfica de la empresa	4
3	Diagrama causa efecto	21
4	Atribuciones actuales de la secretaria recepcionista	22
5	Atribuciones actuales del asistente administrativo	23
6	Atribuciones actuales del jefe de diseño y planificación	23
7	Atribuciones actuales del auxiliar de contabilidad	23
8	Atribuciones actuales del jefe de computación y recursos humanos	24
9	Atribuciones actuales del jefe administrativo	24
10	Flujograma de invitación a cotizar	25
11	Diagrama de bloques de elaboración de presupuesto	26
12	Flujograma de presentación de oferta	27
13	Diagrama de bloques de elaboración de contrato	28
14	Diagrama de bloques de orden de inicio	29
15	Diagrama de bloques de procedimiento de compra	29
16	Forma de vale	31
17	Forma de contraseña	31
18	Forma de cheque comprobante(voucher)	32
19	Forma de reporte de desperfectos	33
20	Forma de envío	33

21	Forma de reporte de horas máquina	34
22	Forma de reporte de viáticos del personal	35
23	Forma de orden de compra	35
24	Forma de orden de mantenimiento	36
25	Diagrama de bloques de distribución de materiales	37
26	Modelo generalizado de estimación	38
27	Distribución actual del espacio	43
28	Formato análisis de puestos	47
29	Formato manual de puestos y funciones	48
30	Organigrama administrativo propuesto	49
31	Formato manual de procedimientos	69
32	Sistema de aire acondicionado central por conductos	87
33	Distribución propuesta del espacio	90
34	Formato para evaluación del desempeño	97
35	Mapa de ubicación de Aldea La Esperanza	102
36	Simbología para la diagramación administrativa	117
37	Hoja de solicitud de empleo	118
38	Ficha de control de maquinaria	120

TABLAS

I	Ventajas y desventajas del organigrama propuesto	49
II	Costos de implementación	92
III	Área de influencia	105
IV	Actividades próximas al proyecto	106

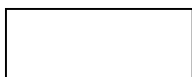
LISTA DE SIMBOLOS

%

Porcentaje

Q

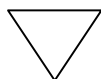
Quetzales(moneda)



Actividad



Documento



Archivo

GLOSARIO

Anemómetro	Aparato utilizado para la medición de la velocidad de los vientos.
Autocrítica	Juicio o razonamiento que se hace sobre obras o comportamientos propios.
Cimientos	Parte de una construcción o edificio que está por debajo de la tierra y sobre la cual estriba toda la fábrica.
Concatenar	Unir o enlazar unas cosas con otras.
Conciliación bancaria	Comparación que se hace entre el estado de cuenta y la chequera, para saber cual es el saldo real para poder constatar los cheques que están en circulación.
Consistencia	Estabilidad, solidez, firmeza.
Covial	Unidad ejecutora de conservación vial del estado de Guatemala.
Ecosistema	Sistema constituido por los seres vivos existentes en un lugar determinado y el medio ambiente que les es propio.

Estudio de impacto ambiental	Estudio o evaluación que se efectúa en determinado lugar antes de la ejecución de algún proyecto, para determinar si generará impactos nocivos a los seres vivos que habitan en el lugar.
Fianza	Garantía que se da por determinado monto como seguridad del cumplimiento de un contrato.
Finiquitar	Liquidar un proyecto o una cuenta.
Flujo lumínico	Cantidad de luz emitida por una fuente puntual.
Foda	Análisis que se efectúa para determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de alguna empresa.
Fotómetro	Instrumento utilizado para medir la intensidad de un foco luminoso.
Grifa	Herramienta utilizada en la construcción para doblar hierro.
Horas-máquina	Dato que se computa para controlar las horas trabajadas por cierta máquina y operador.
Inserción	Acción o efecto de insertar.
Insumos	Factores de producción para determinado bien.

Licitación	Estilo de subastar determinado contrato entre varios oferentes, adjudicandolo al de menor costo.
Lux	Unidad de medida de iluminancia.
Mitigación	Efecto o acción de mitigar, detener o disminuir algún impacto nocivo.
Organigrama	Figura o esquema gráfico de la organización de alguna entidad.
Pernoctancia	Lugar destinado para descanso o para pasar la noche.
Ponderado	Magnitud o valor que ha sido modificado con arreglo a determinadas reglas.
Precalificado	Certificación que extiende el Ministerio de Comunicaciones para poder licitar proyectos viales.
PVC	Cloruro de polivinilo; usado en la fabricación de tubería para conducción de aguas.
Requisición	Acción de requerir o solicitar algún insumo.
Soleras	Vigas de concreto construidas para darle solidez a una edificación.

Topografía	Arte de representar en planos, las formas de un terreno y los principales detalles naturales o artificiales del mismo.
<i>Watt</i>	Unidad de potencia, su símbolo es w, $1w = 1N \cdot m/seg.$

RESUMEN

En la actualidad, muchas empresas deben responder rápida y eficazmente a las exigencias de los mercados, estas exigencias deben convertirse en productividad, eficiencia, eficacia e inmediatas respuestas al cambio, tanto organizacional como del entorno.

El análisis de la situación actual es fundamental para determinar si son requeridos algunos ajustes dentro de la planificación, organización, procedimientos, tareas y actividades, y las funciones que ejecuta cada empleado. Para nuestro caso en particular, es de suma importancia la utilización de manuales administrativos que sirvan de apoyo para la ejecución de actividades y procedimientos en el área administrativa de la empresa.

También es de suma importancia destacar las condiciones laborales físicas como ventilación, iluminación y la distribución del espacio dentro de las instalaciones de las oficinas administrativas.

Como la empresa se dedica a la infraestructura, no puede faltar una propuesta para un estudio de impacto ambiental, en la ejecución de uno de los proyectos que tiene la empresa a su cargo en este momento, destacando la importancia que tiene hoy en día la producción con desarrollo sostenible.

OBJETIVOS

GENERAL

Proponer un sistema administrativo más eficiente y diseñar un manual de procedimientos y un manual de puestos y funciones, que permitan la optimización del funcionamiento global de la empresa.

ESPECÍFICOS

1. Identificar problemas y dificultades con que cuenta la organización actual de la empresa.
2. Realizar el completo análisis de puestos.
3. Diseñar manuales administrativos en la empresa.
4. Desarrollar una reorganización administrativa dentro de la empresa.
5. Investigar sobre evaluaciones e impactos ambientales.
6. Capacitar a todo el personal administrativo sobre los cambios.

INTRODUCCIÓN

Constructora Carmor es una empresa con 10 años de existencia, enfocada a la realización de obras para el desarrollo de infraestructura del país. Con varios proyectos ejecutados a la fecha, posee un número considerable de colaboradores, tanto a nivel operativo como administrativo.

El mismo crecimiento de la empresa, ha hecho que sus operaciones, tareas y actividades se incrementen notablemente, dando lugar a un descontrol en ciertos aspectos del sistema administrativo. Esto dio origen a efectuar un estudio dentro de la parte administrativa de la empresa, para determinar cuáles eran las flaquezas y circunstancias críticas en el desarrollo de las actividades.

Como parte del estudio se pudo determinar muchos factores que generaban problemas, por lo que la dificultad principal radica en la falta de algún documento o circular que indicara claramente las actividades y procedimientos a ejecutarse en la empresa.

El diseño de un manual de puestos y funciones y manual de procedimientos, es algo indispensable dentro de una organización, por lo tanto, el tema central de este documento es el diseño de los mismos, que servirán en gran parte para el incremento de la eficiencia y la fluidez de los procesos administrativos de la empresa.

Para complementar el estudio ligado a la ingeniería industrial, se efectuó una evaluación de impacto ambiental a la construcción de una escuela con ubicación en el caserío La Esperanza, aldea San Supo en el municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa. Con el objeto de determinar si existe algún impacto nocivo al ambiente que pudiere afectar el desarrollo sostenible en el área.

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 Reseña histórica

Constructora Carmor nace en 1,995 por iniciativa de su propietario y gerente general. Esta persona, ingeniero civil de profesión, tuvo una visión muy clara de lo que quería realizar y el alcance que pretendía. Una empresa cuyos servicios sirvieran a múltiples sectores sociales y beneficiar a miles de personas con la construcción de puentes, escuelas, carreteras, centros de salud, adoquinamiento de calles, etc.

Así pues la empresa ha intentado servir social y económicamente no solo a la ciudad de Jalapa, sino también a varias comunidades. En el transcurso de los años la organización ha ejecutado numerosos proyectos y crecido a tal grado que posee reconocimientos de la cámara guatemalteca de la construcción y de algunas municipalidades, pues ha realizado proyectos en varias localidades a lo largo de todo el país.

1.2 Actividades y servicios

Dentro de las actividades y servicios que la empresa presta a la comunidad están: diseño, dirección, supervisión, consultoría, planeamiento, construcción y ejecución de toda clase de obras de ingeniería civil, movimiento de tierras, mantenimiento de carreteras no pavimentadas, limpieza del derecho de vía, estructuras de drenaje para obras viales pavimentadas, y no pavimentadas, acueductos, presas, alquiler de maquinas. Flete de materiales de construcción y maquinaria pesada.

1.3 Misión y Visión

Misión: planificar, ejecutar y presentar proyectos de calidad para proporcionar el servicio y soluciones prácticas adecuadas a las necesidades sociales, con miras en el desarrollo del país.

Visión: ser una de las mejores empresas en construcción, ejecutar proyectos de la más alta calidad para superar las expectativas de los sectores de desarrollo de infraestructura del país.

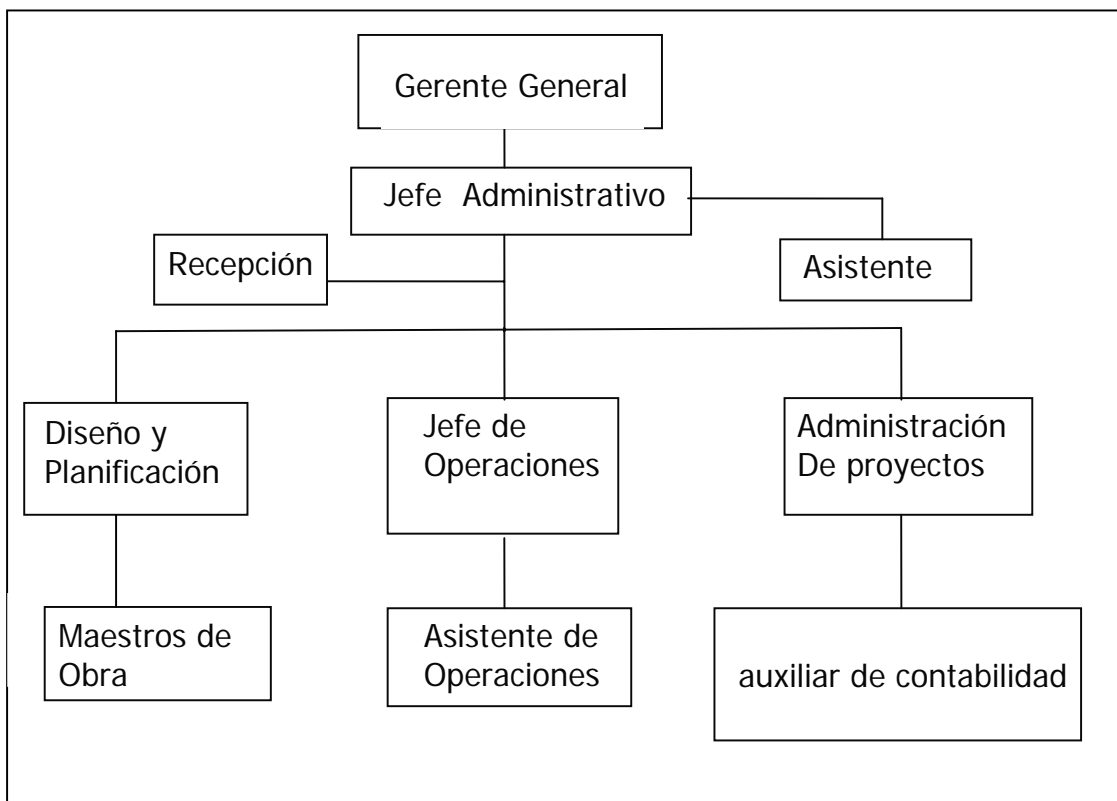
También hay que destacar algunos valores de los que es partícipe toda la organización, y en los cuales apoya su desempeño y dirección, entre estos podemos mencionar:

- Respeto.
- Integridad.
- Responsabilidad.
- Igualdad.
- Participación.
- Flexibilidad.
- Lealtad.
- Honestidad.

1.4 Estructura organizacional actual

Se posee una estructura sencilla y fácil de comprender, con líneas de autoridad definidas, mas sin embargo en la aplicación real tiene algunas deficiencias que serán estudiadas más adelante.

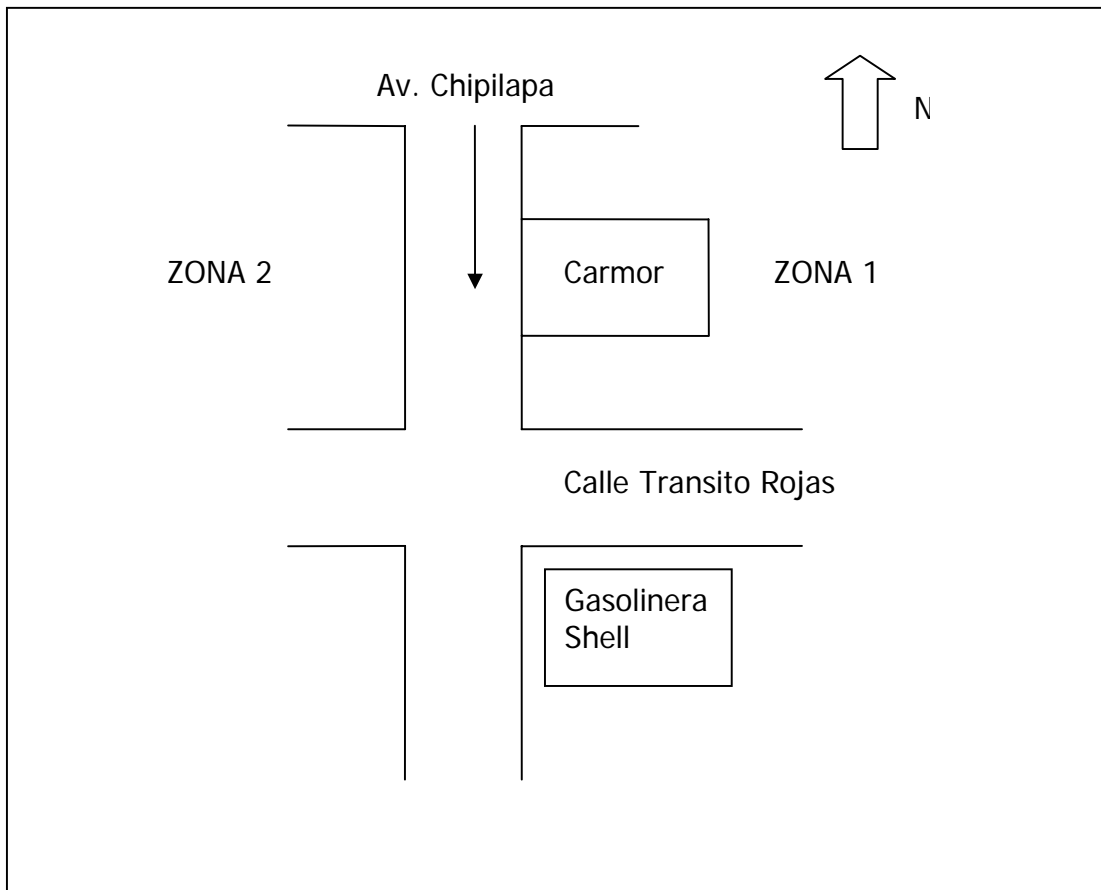
Figura 1. Organigrama actual



1.5 Ubicación

La empresa esta ubicada en la cabecera departamental de Jalapa. En la avenida Chipilapa 0-68 zona 1. Dicha ciudad esta ubicada a unos 100 kilómetros de la ciudad de Guatemala, y limitada al norte por el departamento de El Progreso, al este por Chiquimula, al oeste por Guatemala y al sur por los departamentos de Jutiapa y Santa Rosa.

Figura 2. Mapa de ubicación en la ciudad de Jalapa.



2. MARCO TEÓRICO

2.1 Estructura organizacional

2.1.1 Generalidades

La estructura organizacional es el sistema formal de relaciones de trabajo tanto para la división como para la integración de tareas. Por medio de la división de tareas se establece quien deberá hacer que cosa, mientras que a través de la tarea de integración se establece la manera en que deben combinarse los esfuerzos. La estructura organizacional permite a los empleados trabajar eficazmente en común gracias a:

1. la asignación a las diversas tareas de los recursos humanos y de otro tipo que necesitarán;
2. la clara determinación de las responsabilidades de los empleados y de la inserción de sus esfuerzos en descripciones de funciones, organigramas y líneas de autoridad;
3. la revelación a los empleados de lo que se espera de ellos, a través de reglas, procedimientos operativos y normas de desempeño , y
4. el establecimiento de procedimientos para la recopilación y evaluación de información que sirva a los administradores para tomar decisiones y resolver problemas.

2.1.2 Elementos

La estructura organizacional incluye, para nuestros propósitos, cuatro elementos básicos:

ESPECIALIZACIÓN: es el proceso de identificación de tareas particulares y su asignación a individuos o equipos capacitados para desempeñarlos.

ESTANDARIZACIÓN: se refiere a la uniformidad y consistencia de los procedimientos que los empleados deben seguir en el desempeño de sus labores. Los manuales de procedimientos, las descripciones de funciones, los instructivos y los reglamentos sirven para estandarizar los aspectos rutinarios de trabajo.

COORDINACIÓN: comprende los procedimientos formales e informales para la integración de las actividades desempeñadas por individuos, equipos y departamentos en particular.

AUTORIDAD: en esencia es el derecho a decidir y actuar.

2.1.3 Organigramas

Uno de los medios para la visualización de las interrelaciones entre estos cuatro elementos básicos de la estructura organizacional consiste en la elaboración de un organigrama. Este es un diagrama en el que se presentan gráficamente las relaciones de información entre funciones, departamentos e individuos en una organización.

En general un organigrama se da información sobre cuatro importantes aspectos de la estructura de una organización: tareas, subdivisiones, niveles administrativos y líneas de autoridad.

2.1.4 Departamentalización funcional

Consiste en la agrupación de los empleados de acuerdo con sus áreas de experiencia y los recursos que necesitan para llevar a cabo una serie común de tareas. La agrupación funcional es la modalidad de departamentalización de uso más amplio y aceptado.

Ventajas:

- Promueve la especialización de habilidades
- Reduce la duplicación de recursos e incrementa la coordinación dentro del área funcional
- Favorece el desarrollo profesional y la capacitación dentro del departamento
- Permite a sus superiores y subordinados compartir conocimientos.
- Promueve una resolución de alta calidad de problemas técnicos

Desventajas:

- Subraya tareas rutinarias
- Reduce la comunicación entre departamentos
- Puede generar conflictos entre prioridades de productos
- Puede dificultar la programación interdepartamental
- Privilegia asuntos y metas departamentales por encima de los organizacionales.

2.2 Análisis de puestos

El desarrollo de una estructura organizacional da como resultado puestos que tienen que ser cubiertos. El análisis de puestos es el procedimiento por el cual se determinan los deberes y la naturaleza de los puestos y los tipos de personas (en términos de capacidad y experiencia) que deben ser contratadas para ocuparlos. Proporciona datos sobre los requerimientos del puesto que más tarde se utilizarán para desarrollar las descripciones del puesto (lo que implica el puesto) y las especificaciones del puesto (el tipo de persona que se debe contratar para ocuparlo).

2.2.1 Uso de la información del análisis de puestos

RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN: el análisis del puesto proporciona información sobre el puesto y los requerimientos humanos necesarios para desempeñar esas actividades. Esta descripción del puesto y la información de la especificación del puesto son la base sobre la que se decide que tipo de personas se reclutan y contratan.

COMPENSACIONES: también es necesaria una clara comprensión de lo que cada empleo representa para estimar su valor y la compensación apropiada para cada uno. Esto se debe a que la compensación (salario y bonos) esta vinculada generalmente con la capacidad requerida, el nivel de educación, los riesgos de seguridad y otros. Todos ellos son factores que se identifican por medio del análisis de puestos; el análisis del puesto ofrece los datos para determinar el valor relativo de cada posición para que pueda ser clasificada.

EVALUACION DEL DESEMPEÑO: la evaluación consiste en comparar el desempeño real de cada empleado con el rendimiento deseado. Con frecuencia es mediante el análisis del puesto que los ingenieros industriales y otros expertos determinan los criterios que se deben alcanzar y las actividades específicas que hay que realizar.

CAPACITACIÓN: también se utilizara la información del análisis del puesto para diseñar los programas de capacitación y desarrollo. El análisis y las descripciones del puesto resultantes muestran el tipo de habilidades (y por tanto de capacitación) que se requieren.

2.2.2 Pasos a seguir para el análisis de puestos

PASO 1:

Determine el uso de la información del análisis del puesto. Empiece por identificar el uso que le dará a la información, ya que eso determinará el tipo de datos que reúna y la técnica para hacerlo. Algunas técnicas (como entrevistar a los empleados y preguntarles en que consiste el puesto y cuales son sus responsabilidades) son útiles para redactar las descripciones de los puestos (como el cuestionario de análisis de posición) no proporciona la información específica para cada puesto, que se pueden utilizar para comprarlos con propósitos de compensaciones.

PASO 2:

Reúna la información previa. A continuación, es necesario revisar la información previa disponible, como organigramas, diagramas de proceso y descripciones de puesto. Los organigramas muestran la forma en que el puesto en cuestión se relaciona con otras posiciones y cual es su lugar en la organización. El organigrama debe identificar el título de cada posición y, por medio de las líneas que las conectan, debe mostrar quien reporta a quien y con quien se espera que la persona que ocupa el puesto se comunique.

PASO 3:

Selecciones posiciones representativas para analizarlas. Esto es necesario cuando hay muchos puestos similares por analizar y toma demasiado tiempo el análisis de por ejemplo todos los trabajadores de ensamble.

PASO 4:

Reúna la información del análisis de puesto. El siguiente paso es analizar realmente el puesto obteniendo los datos sobre las actividades que involucra la conducta requerida a los empleados, las condiciones de trabajo y los requerimientos humanos (como las características y capacidades para desempeñar un trabajo). Para esto debe utilizarse una o más de las técnicas del análisis de puestos.

PASO 5:

Revise la información con los participantes. El análisis del puesto ofrece información sobre la naturaleza y funciones del puesto. Esta información debe ser verificada con el trabajador que lo desempeña y un superior inmediato, verificar la información a ver si es correcta, si esta completa y si es fácil de entender para todos los involucrados. Este paso de revisión puede ayudarle a obtener la aceptación del ocupante del puesto de los datos del análisis que se obtuvieron, al darle la oportunidad de modificar la descripción de las actividades que realizar.

PASO 6:

Elabore una descripción y especificación del puesto. En la mayoría de los casos, una descripción y especificación de un puesto son dos resultados concretos del análisis de la posición.

2.2.3 Métodos para recopilar información

LA ENTREVISTA: Existen 3 tipos de entrevistas que se pueden utilizar para obtener datos para el análisis de puestos: entrevistas individuales con cada empleado, entrevistas colectivas con grupos de empleados que desempeñan el mismo trabajo y entrevistas con uno o más supervisores que tengan un conocimiento a fondo del puesto que se está analizando. La entrevista grupal se emplea cuando un gran número de personas realizan un trabajo similar o idéntico, ya que de esta manera se obtienen rápidamente y a bajo costo datos sobre el puesto.

Por lo general, el supervisor inmediato del trabajador asiste a la sesión de grupo; si no es así, es necesario entrevistar al supervisor por separado para obtener su punto de vista sobre el puesto.

Ventajas y desventajas: la entrevista tal vez es el método más ampliamente utilizado para determinar los deberes y responsabilidades de un puesto; su uso generalizado refleja sus muchas ventajas. Además, entrevistar al trabajador permite a la persona detectar actividades y comportamientos que de otra forma podrían no salir a luz. Por ejemplo, las actividades importantes que solo ocurren en ocasiones o la comunicación informal (entre, digamos un supervisor de producción y un gerente de ventas) que no aparecen en el organigrama, podrían ser detectados por un entrevistador hábil. Además, una entrevista puede ofrecer la oportunidad de explicar los objetivos y resultados del análisis de puestos y permitir al entrevistado dar a conocer desacuerdos o puntos de vista que de lo contrario no llegarían a oídos de la gerencia. Una entrevista es también una forma relativamente sencilla y rápida de obtener información.

El problema principal de esta técnica es la deformación de la información, ya sea debido a una falsificación directa o a un malentendido involuntario. El análisis de puesto es con frecuencia, el prelude a un cambio en la remuneración determinada para un puesto. Por tanto en ocasiones el personal lo considera como una evaluación del desempeño que podría afectar su sueldo. Es por ello que los empleados tienden a exagerar ciertas responsabilidades al tiempo que minimizan otras. De ahí obtener información válida, puede ser un proceso lento y penoso.

CUESTIONARIO: otro medio eficaz de obtener información, es pedir a los empleados que respondan cuestionarios en los que describan los deberes y responsabilidades relacionados con su empleo.

Lo que hay que decidir en este caso es que tan estructurado debe ser el cuestionario y las preguntas que se tiene que incluir. En un extremo, algunos cuestionarios son listas de verificación muy estructuradas. Cada empleado recibe un inventario de quizás cientos de tareas específicos (como cambiar y cortar cable) y se le pide si desempeña o no esta labor y, si es así, cuanto tiempo le toma. Por otro lado, el cuestionario puede ser abierto y pedirle al empleado que describa las actividades principales del puesto. Un cuestionario puede tener preguntas abiertas o cerradas; los cuales tienen sus desventajas y ventajas. Un cuestionario es primero, una forma eficaz y rápida de obtener información de un gran número de empleados. Por otra parte el desarrollo y prueba del cuestionario puede ser un proceso costoso y tardado. Por tanto los costos de desarrollo potencialmente más elevados tienen que ser ponderados frente al tiempo y costo que se ahorraría al no tener que entrevistar a muchos empleados.

OBSERVACION: la observación directa es especialmente útil en los trabajos que consisten en la actividad física observable. Ejemplos de estas ocupaciones son las del empleado de limpieza, de línea de ensamble y de contabilidad. Por otra parte, la observación menudo no es apropiada cuando el puesto requiere de una gran cantidad de actividad mental difícil de evaluar (abogados, ingenieros de diseño) o si con frecuencia se espera que el empleado participe en las actividades importantes que podrían ocurrir solo ocasionalmente, como una enfermera que maneja emergencias.

La observación directa se utiliza por lo regular junto con las entrevistas. Una forma de hacerlo es observar al empleado en su trabajo durante en ciclo completo de labores.

En este punto se toman notas de todas las actividades observadas durante el desarrollo del este punto se toman notas de todas las actividades observadas durante el desarrollo del trabajo. Después de acumular tanta información como sea posible, se entrevista al trabajador. Es necesario alentar al trabajador para que aclare los puntos no entendidos y que explique las actividades adicionales que realice.

2.2.4 Redacción de las descripciones del puesto

Una descripción de puesto es una relación por escrito de: que hace el trabajador, como lo hace y bajo que condiciones se realiza el trabajo. Esta información se utiliza a su vez para redactar una especificaron del puesto. En esta, se listan conocimientos, habilidades y aptitudes requeridas para desempeñar el trabajo satisfactoriamente. Aunque no existe un formato normalizado para redactar las descripciones de puestos, la mayoría contiene secciones acerca de:

1. Identificación del puesto.
2. Resumen del puesto.
3. Relaciones, responsabilidades y deberes.
4. Autoridad.
5. Criterios de desempeño.
6. Condiciones de Trabajo.
7. Especificaciones del puesto.

2.3 Manuales administrativos

2.3.1 Concepto

Los manuales administrativos son documentos que sirven como medios de comunicación y coordinación que permiten registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática, información de una organización (estructura, objetivos, sistemas, procedimientos, etc.), así como las instrucciones y lineamientos que se consideran necesarios para el mejor desempeño de sus tareas.

2.3.2 Tipos

Los manuales se clasifican por su contenido y estos pueden ser de procedimientos, de puestos y funciones, de políticas, de ventas, de producción, de finanzas, de personal, de operaciones, etc.

Para efectos del presente nos interesaremos solamente en los manuales de procedimientos y de puestos y funciones. El primero constituye la información precisa sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí, que se constituye en una unidad para la realización de una función o tarea específica en una organización. El segundo consta de la información de funciones, atribuciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo.

2.4 Reorganización administrativa

2.4.1 El cambio organizacional

La organización debe desarrollar su capacidad de autocrítica, para que su atención se concentre en un proceso de cambio planeado más que en problemas particulares. De esta manera, el cambio se convierte en parte integrante de la cultura organizacional, y la autocrítica pasa a ser parte de un estilo natural de administrar.

Un estilo de estas características representa un concepto clave para relacionar los problemas con los objetivos y oportunidades derivados de la interacción organización medio ambiente. Un estudio organizacional de esta naturaleza hace posible la percepción de:

- El sistema estructural.
- La naturaleza general de las tareas.
- El nivel de desempeño.
- El clima organizacional.
- El clima general de innovación en la organización.
- El efecto esperado con respecto a pasados esfuerzos de cambio.
- Las variables del entorno más representativas.

De esta manera el análisis multivariable representa un modelo conceptual para facilitar el entendimiento de los fenómenos organizacionales complejos en diversos ambientes.

2.4.2 Instrumentos y técnicas de apoyo

Entre los instrumentos y técnicas de apoyo podemos mencionar: organigramas, cuadros de distribución de trabajo, diagramas de distribución de espacio, análisis de puestos, manual de puestos y funciones, manual de procedimientos, etc.

3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA

3.1 Análisis actual

Al iniciar el diagnóstico primero que nada se debe conocer el lugar de trabajo y cuales son los procedimientos que ahí se ejecutan. La empresa por ser una constructora su trabajo es más dedicado a la ejecución y supervisión de obras, mantenimiento de carreteras, etc. Por lo tanto el trabajo es mayor fuera de oficinas y se enfoca más en esta área. Por este y otros motivos el área administrativa de la empresa se ha descuidado y se han obviado algunos procedimientos de dirección y administración que hasta cierto punto pueden llegar a ser los pilares fundamentales para un buen funcionamiento global de la empresa, como lo es la comunicación, la organización, integración, dirección, control, distribución de tareas, misión, visión, objetivos, metas, etc. Esta falta de integración del proceso administrativo hace que surjan ciertos problemas que para una mayor comprensión, vamos a dividir su análisis en dos partes, un análisis de FODA y uno de causa y efecto, por ser mas preciso en problemas específicos.

3.1.1 Análisis FODA

FORTALEZAS

- Liderazgo por parte del gerente.
- Confianza entre los colaboradores.
- Ayuda mutua puede ser clave a la hora de re organizarse.

DEBILIDADES

- Falta de comunicación al trabajar bajo presión.
- Falta de estructuración de un proceso administrativo.
- Toma de decisiones centralizada.
- Falta de políticas que especifiquen la tarea de cada puesto.

OPORTUNIDADES

- Mejora continua a través de capacitaciones.
- Volver más eficiente el sistema administrativo actual.
- Definir con efectividad tareas de cada puesto.
- Alcanzar una mayor rentabilidad reestructurando procesos.

AMENAZAS

- Competencia podría organizarse mejor y ser más rentable.
- Surgimiento de mayores complicaciones y la empresa pueda desacreditarse.

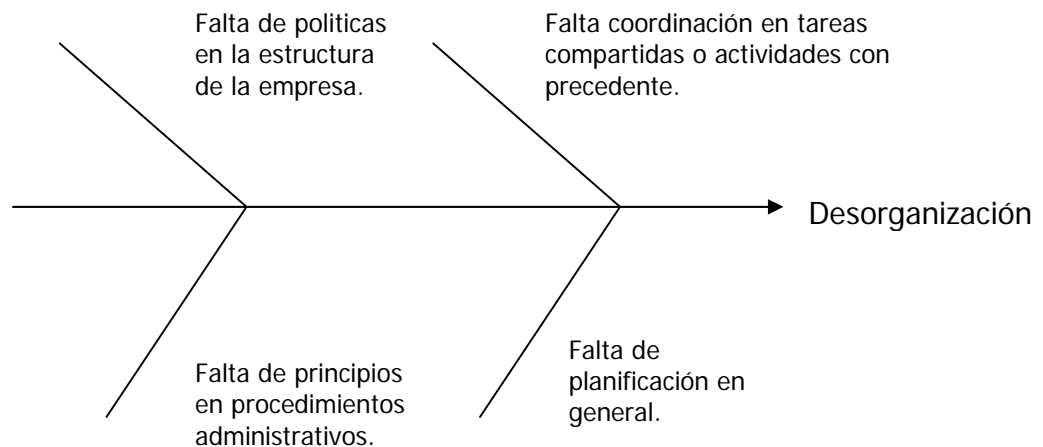
Con el planteamiento de este sencillo análisis se determinan muchos puntos en los cuales la empresa necesita refuerzo, tal es el caso de la estructuración en el proceso administrativo, la falta de este influye directamente en la ejecución de todas las actividades.

3.1.2 Análisis causa-efecto

Es una técnica para la solución de problemas; también recibe el nombre de espina de pescado. Simplifica grandemente el análisis y la mejora en la solución de cada problema, además ayuda a visualizarlos mejor.

A continuación se muestra en la figura un diagrama causa efecto.

Figura 3. Diagrama de causa efecto



En conjunto con el análisis FODA, se puede visualizar muchos otros aspectos que en conjunto, como muestra la figura, se unen para generar la desorganización dentro del marco administrativo de la empresa.

3.2 Análisis de puestos

El análisis de puestos no es más que el procedimiento para determinar las tareas y requisitos de aptitudes de un puesto. Para este caso en particular se utiliza para determinar las actividades que realiza cada empleado, sugerencias para mejorar el trabajo y para utilizar esa información para dar una propuesta concreta de distribución de actividades y mejorar el desempeño general de la organización.

A continuación se presenta la información recabada a través del análisis de puestos dentro de la empresa. Se utilizó un formato que formará parte de la propuesta para evaluaciones futuras, puesto que actualmente la empresa no cuenta con un formato para el mencionado análisis. Dicho formato se puede apreciar en el capítulo 4.

3.2.1 Resultados del análisis de puestos

El objetivo del análisis de puestos es recabar información para determinar las atribuciones y cargas de trabajo de cada empleado. A continuación se presentan los resultados de la información encontrada.

Figura 4. Atribuciones actuales secretaria recepcionista.

<p>PUESTO: Secretaria recepcionista.</p> <p>FUNCIONES: realiza y atiende llamadas telefónicas, atiende las visitas y personal operativo de la empresa, manejo de cuenta de caja chica, control del archivo general, archivo de vouchers, archivo de papelerías legales, archivo de contraseñas pagadas, entrega de cheques por concepto de pagos múltiples y cotizaciones a proveedores.</p>
--

Figura 5. Atribuciones actuales asistente jefe administrativo.

PUESTO: Asistente jefe administrativo.

FUNCIONES: elaboración de vales por solicitud de insumos, elaboración de cheques de pagos múltiples, ingreso cronológico de facturas, clasificación de copias de vales, cotizaciones, control de gastos de algunos proyectos y cubrir al jefe administrativo cuando este se ausenta.

Figura 6. Atribuciones actuales jefe diseño y planificación.

PUESTO: Jefe diseño y planificación.

FUNCIONES: calculo de costos, elaboración de planos y topografía, cuantificación de materiales, control de compras de materiales, subcontratación de personal operativo para proyectos, supervisión de obras, programación de envío de materiales hacia los proyectos, entrega de obras a contratistas y finiquitar las mismas.

Figura 7. Atribuciones actuales auxiliar de contabilidad.

PUESTO: Auxiliar de contabilidad.

FUNCIONES: mensajería y cobros, depósitos bancarios y transacciones, compra de repuestos, control de viáticos, control de pagos de quincenas, control de libros del ministerio de trabajo y control de horas máquina trabajadas.

Figura 8. Atribuciones actuales jefe de computación y recursos humanos.

PUESTO: jefe de computación y recursos humanos.

FUNCIONES: planillas quincenales de personal, planillas de viáticos, planillas de IGSS, expediente de personal, control de vacaciones, emisión de contraseñas, reporte de pago de contraseñas, cuentas corrientes de pagos para combustibles, control de gastos de proyectos, cantidades de trabajo de covial, cuadros analíticos, anexos de ofertas y precios unitarios.

Figura 9. Atribuciones actuales jefe administrativo.

PUESTO: jefe administrativo.

FUNCIONES: dirección y control de todas las actividades administrativas, coordinación de traslado de materiales y maquinaria, autorización y firma de vales para compras, emisión y autorización de cheques para múltiples pagos, recibir y estudiar invitaciones a cotizar, preparar y solicitar toda la documentación legal para ofertar un proyecto, para elaborarlo y para cancelarlo, control y autorización de presupuestos.

3.3 Procedimientos

Un procedimiento es una forma sistemática de ejecutar cierta actividad de cualquier índole. A continuación, se describe brevemente los procedimientos que conllevan la ejecución de un proyecto en todas sus fases.

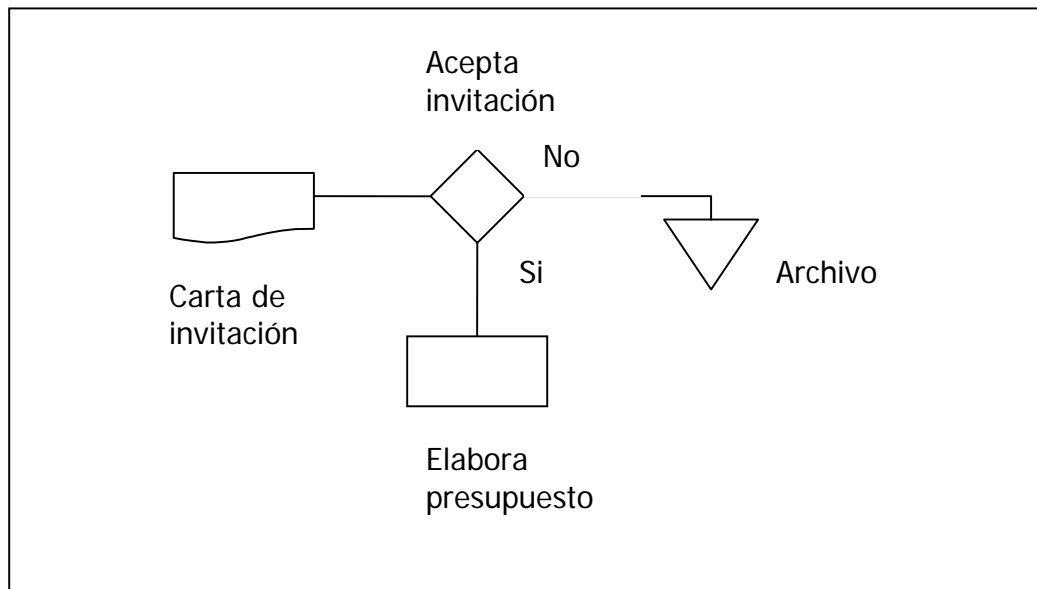
3.3.1 Procedimientos antes del proyecto

Estos comprenden los procedimientos desde que se recibe una oferta para realizar determinado proyecto hasta la elaboración y firma del contrato.

3.3.1.1 Invitación a cotizar

Esta consiste en una carta enviada por la institución contratante donde se listan todas las especificaciones que el proyecto requerirá como por ejemplo los planos, especificaciones técnicas y cuadros de cantidades de trabajo. Estos últimos son los cálculos efectuados por la institución contratante para que todas las invitaciones evalúen el proyecto bajo las mismas condiciones.

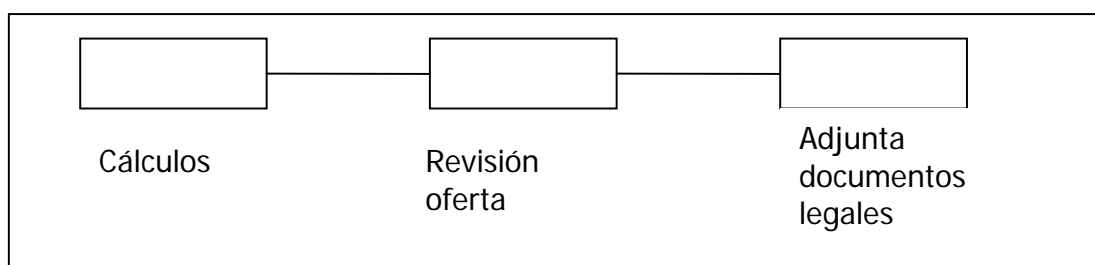
Figura 10. Flujograma invitación a cotizar.



3.3.1.2 Elaboración de presupuestos

Después de recibir la invitación a cotizar, la unidad de diseño y planificación en conjunto con gerencia general calculan, elaboran, revisan y autorizan el monto del presupuesto a asignar al proyecto. Este será el costo o precio con que la empresa entra a ofertar.

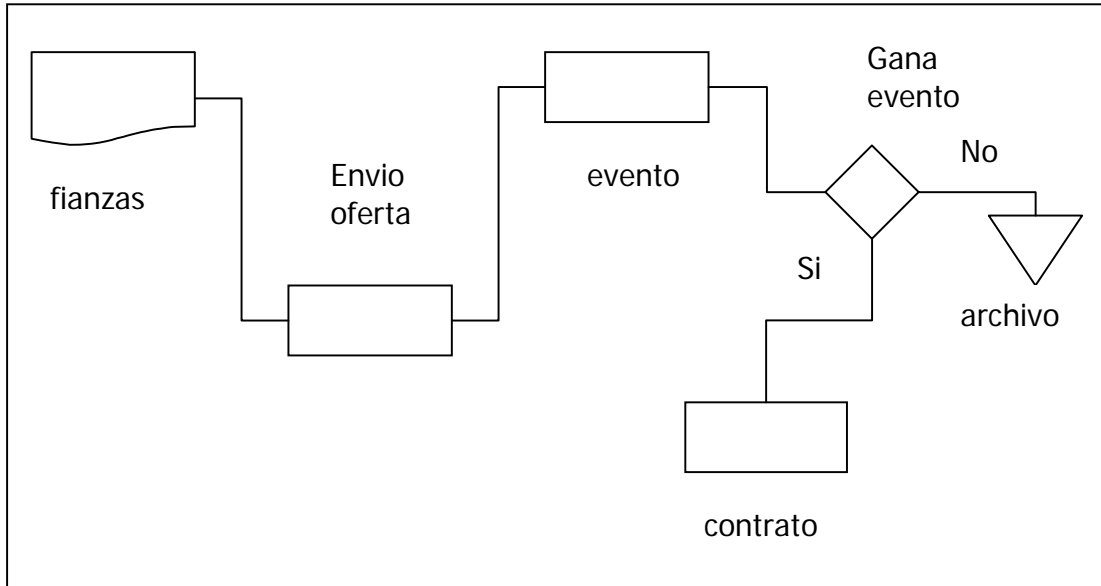
Figura 11. Diagrama de bloques elaboración de presupuestos.



3.3.1.3 Presentación de oferta

En la presentación de la oferta se incluyen varias papelerías legales como carta del ministerio de comunicaciones de precalificado específico, fianzas de sostenimiento de oferta y formularios de cotización entre otras. Adicionalmente a esto debe agregar la elaboración de presupuestos y las invitaciones a cotizar respectivas.

Figura 12. Flujograma de presentación de oferta.

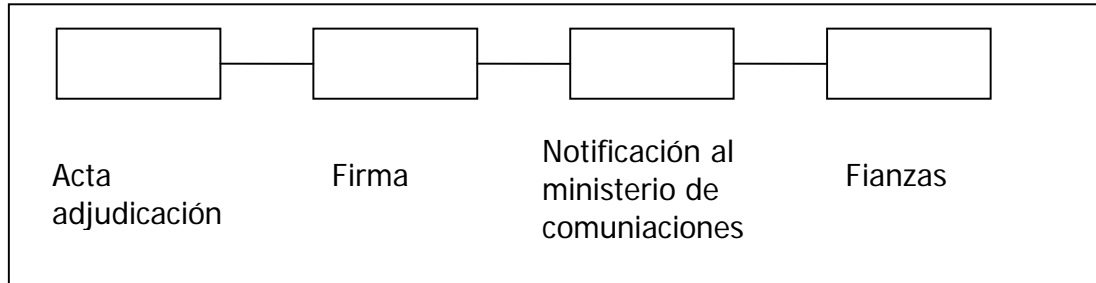


3.3.1.4 Elaboración y firma del contrato

En el mas favorable de los casos la cotización presentada por la empresa sea la ganadora se procede con la solicitud de la certificación del acta de adjudicación y la elaboración del contrato.

Se elabora el contrato y se firma, posteriormente se da un aviso por escrito al ministerio de comunicaciones que la empresa ejecutara el proyecto. También se presentan otras fianzas que son de cumplimiento de obligaciones e inversión del anticipo.

Figura 13. Diagrama de bloques elaboración de contrato.



3.3.2 Procedimientos durante el proyecto

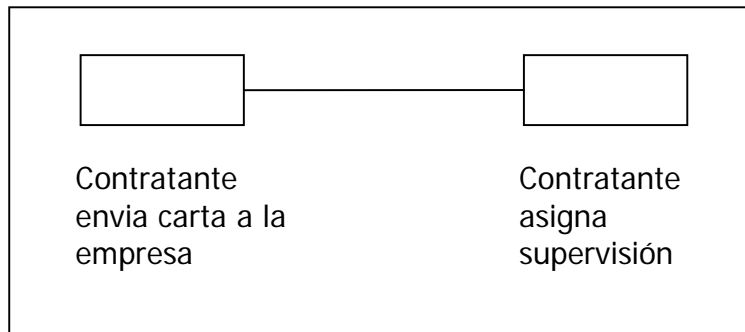
3.3.2.1 Orden de inicio

La institución envía una carta a la empresa donde da por iniciado el proyecto, la institución contratante asigna un supervisor al proyecto el cual será el encargado de velar por la correcta ejecución del mismo respecto a los cuadros y cantidades de trabajo presentadas en la oferta.

En algunos casos el supervisor de la institución tiene la potestad de variar las cantidades o cargas de trabajo y por consiguiente el monto del mismo.

Estas actividades las efectúa a través de las llamadas ordenes de campo, que pueden ser de trabajo suplementario, de cambio, trabajo extra, etc. Y requieren del visto bueno de la autoridad superior de la institución.

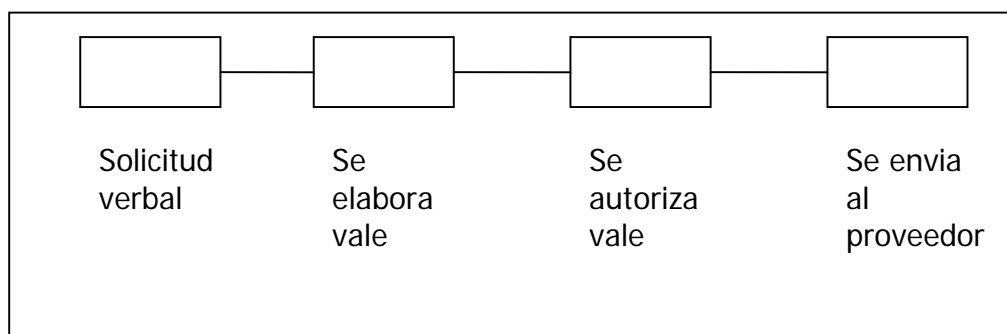
Figura 14. Diagrama de bloques orden de inicio.



3.3.2.2 Compras

Cuando son compras de insumos varios el procedimiento es el siguiente: la persona solicitante se avoca con la secretaria y le hace una solicitud verbal, la secretaria transfiere la información a el asistente del jefe administrativo, este determina a la cuenta de que proyecto debe ir cargada, elabora un vale que posteriormente es sometido a consideración y aprobación del jefe administrativo y por último retorna dicho vale al solicitante para que efectué la compra.

Figura 15. Diagrama de bloques procedimiento de compras.



3.3.2.3 Formas utilizadas en la empresa

Las formas son herramientas o medios de comunicación escrito, que por lo general contiene información fija escrita y espacio para información variable. Y son utilizadas para la agilización de ciertos procedimientos.

3.3.2.3.1 Tipos y uso dentro de la organización

Dentro de la organización se utilizan varias formas para distintos procedimientos y sus usos son variados. A continuación se explicará brevemente el uso que se le da a las distintas formas que dentro de la organización se emplean.

Vales: estos se utilizan para realizar compras al crédito con distintos proveedores. El solicitante de los insumos comunica en recepción su necesidad, luego recepción transfiere la información al asistente del jefe administrativo, este redacta el pedido y lo envía al jefe administrativo para su autorización. Después retorna al solicitante para que realice la respectiva compra.

Figura 16. Forma de vale

Constructora CARMOR		No. _____	
Vale a: _____			
Fecha: _____			
Por: _____			
Cantidad	Descripción	Precio U	Precio Total
Código: _____		Firma: _____	

Contraseñas: son usadas para hacer efectivo el pago a proveedores contra vales. El proveedor envía el vale y es recibido los días lunes, martes y miércoles por el administrador de gastos de proyectos, este lo verifica y emite la contraseña que es entregada en el momento al proveedor para que el mismo pueda regresar por su pago el día viernes.

Figura 17. Forma de contraseña

Constructora CARMOR		No. _____	
Recibí de: _____			
Factura: _____			
Monto: _____			
Pagar el día: _____		Hora: _____	
Sello y Firma: _____			

Vouchers: son utilizados para dejar constancia dentro de la empresa de todos los pagos efectuados. Estos se adjuntan a cualquier cheque y su receptor lo debe firmar para poder retirar su pago.

Figura 18. Forma de voucher.

Constructora CARMOR		No. _____
Espacio Cheque		
Concepto Pago		
Cuenta: _____		Cheque No. _____
Banco: _____		
Descripción:		
	Debe	Haber
Firma recibido: _____		

Reporte de desperfectos: como su nombre lo indica es utilizado para que los operadores de maquinaria o vehículos indiquen si el elemento que operan posee desperfectos. El operador del vehículo redacta en la forma la falla, es revisado y avalado por el jefe de proyecto y es enviado hacia el jefe de operaciones para que este asigne un mecánico para su reparación.

Figura 19. Forma de reporte de desperfectos.

Constructora CARMOR	No. _____
Vehículo: _____	
Fecha: _____	
Mecánico: _____	
Descripción de desperfecto	
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>	
Firma: _____	

Envíos: cuando se necesita retirar algún material de la bodega desde las oficinas se elabora un envío especificando que es lo que se necesita y se transfiere al bodeguero para que este haga entrega de lo solicitado.

Figura 20. Forma de envío.

Constructora CARMOR	No. _____
Proyecto: _____	
Fecha: _____	
Transportista: _____	
Cantidad	Descripción
Recibí conforme: _____	
Firma: _____	

Reporte de horas: cada operador de maquinaria debe reportar sus horas trabajadas cada quince días. Este reporte debe ir con el visto bueno del jefe de proyecto y hacerlo llegar hasta el encargado de recursos humanos.

Figura 21. Forma de reporte de horas maquina.

Constructora CARMOR No. _____				
Nombre: _____		Fecha: del __ al __		
Máquina: _____		Proyecto: _____		
Día	Actividad	Hora	Total	Encargado

Viáticos de personal: esta forma se reporta de igual manera que la anterior con la diferencia que en vez de horas se detalla con más precisión gastos realizados en beneficio personal y del proyecto.

Figura 22. Forma de reporte de viáticos de personal.

Constructora CARMOR		No. _____	
Nombre: _____		Fecha: del ___ al ___	
Proyecto: _____			
Día	Descripción	Horas extra	Firma encargado

Orden de compra: existe esta forma pero actualmente no es utilizada en la empresa, con el argumento que presentaba retrasos al momento de requerir un insumo.

Figura 23. Forma de orden de compra.

Constructora CARMOR		No. _____	
Fecha: _____			
Proveedor: _____			
Contado: _____		Credito: _____	
Solicitante: _____			
Cantidad	Descripción	Precio U	Total
			Q. _____
Proyecto: _____			
Cargar a: _____			

Orden de mantenimiento: los operadores de maquinaria llevan un control del mantenimiento de la misma, cuando se llega su hora, se elabora una orden que se hace llegar al jefe de operaciones para que de el visto bueno.

Figura 24. Forma de orden de mantenimiento.

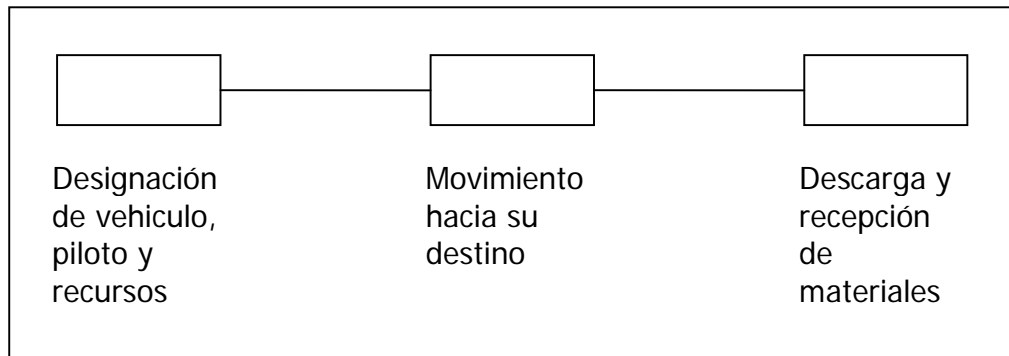
Constructora CARMOR No. _____		
Vehículo: _____		Fecha: _____
Mecánico: _____		
Desperfecto: _____		
<u>Insumos</u>		
Descripción	Precio U.	Total
		Q _____
Firma: _____		

3.3.2.4 Distribución de materiales

De la distribución de materiales se encarga el jefe de operaciones y el jefe administrativo. Ellos determinan que vehículo, piloto y cantidad de materiales e insumos son enviados a cada destinatario o proyecto en ejecución.

En caso que el proveedor se comprometa a realizar el flete entonces solo se da seguimiento a la operación que ejecutará en su totalidad el proveedor.

Figura 25. Diagrama de bloques distribución de materiales.



3.3.2.5 Estimaciones

Las estimaciones son cuadros de trabajo que el administrador de los gastos de los proyectos controla, mensualmente se realizan estimaciones del acumulado de trabajo y avance del proyecto, generalmente representado en porcentajes. Las estimaciones poseen doble funcionalidad, una informar a gerencia del avance del proyecto y la otra presentarla a la parte contratante para que haga efectivos los pagos respectivos.

En referencia a la parte legal que conllevan las estimaciones se puede mencionar la fotocopia del contrato, fotocopia de patente de comercio, fotocopia de cedula de vecindad del propietario, constancias de inscripción a la superintendencia de administración tributaria, registro de precalificado, fianza de cumplimiento, poliza de responsabilidades civiles, constancia de colegiado activo del superintendente de la obra entre otros.

Figura 26. Modelo generalizado de una estimación.

CONSTRUCTORA CARMOR

NOMBRE DEL PROYECTO:FECHA:

UBICACIÓN:UNIDAD:

TIEMPO DE EJECUCIÓN:CÓDIGO:

MONTO CONTRATADO:

Descripción Trabajos o actividades efectuadas a la fecha	Cantidad	UM	Costo	% Avance	Autorización supervisor

TOTALES

(f) _____

Gerente General

(f) _____

Jefe de Planificación

Fuente: Archivo

3.3.3 Procedimientos después del proyecto

Después de concluida un obra, todavía quedan algunos pendientes por realizar como aviso de terminación de obra, solicitud de recepción, cancelación de la obra, aviso al ministerio de comunicaciones, etc.

Todas las actividades anteriores quedan a cargo de la unidad de diseño y planificación, exceptuando el aviso al ministerio de comunicaciones. A continuación se citan otros puntos más importantes.

3.3.3.1 Acta de recepción

Cuando la unidad de diseño y planificación avisa la terminación de la obra y solicita la recepción de la misma, entonces se debe redactar un acta donde queda legalmente recibido el proyecto por parte de la institución contratante, quedando dentro del archivo del proyecto una copia certificada.

3.3.3.2 Fianzas

Con el acta de recepción de obra se solicitan las fianzas de conservación de obra, que corresponde a un 10% de monto total del valor del contrato.

Y la otra fianza es de saldo de deudores, que equivale al 5% del monto del contrato. En el expediente del proyecto se adjunta una copia de las mismas.

Además según la ley de compras y contrataciones del estado, todo proyecto debe estar apoyado en otras fianzas como: la fianza de sostenimiento de oferta, que es del 1% de la oferta, fianza de cumplimiento de obligaciones y fianza de inversión del anticipo, la primera por el 10% del valor del contrato y la segunda por el 100% del anticipo.

3.4 Condiciones generales en las áreas de trabajo

A continuación se describen las condiciones laborales actuales, proporcionando un panorama general de cómo se encuentran en este momento. Se mencionará la ventilación, iluminación y distribución del espacio.

3.4.1 Ventilación

Este factor es importante en cualquier tipo de actividad laboral. Actualmente dentro de las instalaciones en el área administrativa se cuenta con aproximadamente un 50% de la ventilación natural recomendada a través de paletas en las ventanas y algunas puertas que comunican con el exterior, puesto que el área total de ventanas y entradas de aire es de 20 metros cuadrados de un total de 112 metros cuadrados de paredes, y como es bien sabido lo recomendado es el 30% del área de las paredes, lo que equivaldría a 34 metros cuadrados de entradas de aire. El 50% restante está compuesto por ventiladores de pedestal, que solamente son utilizados para refrescar el ambiente, y no para la renovación de las masas de aire viciado. Con la ayuda de un anemómetro se efectuaron algunas mediciones y cálculos para determinar la masa de calor a renovar y así poder analizar alguna solución para el caso.

El área que permite la circulación del aire es de 20 metros cuadrados, las dimensiones del local son de 12 por 7.35 por 2.85 metros siendo el volumen de aire a renovar, que es de 251.37 metros cúbicos, pero debido a que es una oficina y en su interior se encuentran varias personas, la iluminación y algunas computadoras que de modo indirecto producen calor al ambiente, se determinó que en una hora deben ser dos renovaciones del volumen de aire. El siguiente cálculo ayudará a entender mejor la situación.

Dimensiones del local: 12 metros largo, 7.35 metros de ancho y 2.85 metros de alto.

Volumen de aire en el interior a renovar = $12 \times 7.35 \times 2.85 = 240$ metros cúbicos.

Número de renovaciones por hora: **2**

Volumen total a renovar por hora: $251.37 \times 2 = \mathbf{502.74}$ metros cúbicos/hora.

La dirección del viento en el lugar es variada y existen varios obstáculos ya que el edificio está dentro del casco urbano de la ciudad y las entradas y salidas de aire son escasas, puesto que las instalaciones de las oficinas anteriormente eran una casa. Todos estos factores incrementan la temperatura interior del edificio volviendo pesado el trabajo.

3.4.2 Iluminación

La iluminación en las áreas de trabajo es un tanto deficiente puesto que existen áreas que están bastante iluminadas artificialmente y no se ejecutan trabajos de tanta precisión, o sea está sobre iluminada el área.

En otro ambiente, por ejemplo en el área de dibujo la reflectancia del techo es mínima puesto que es de color café, entonces la iluminación se vuelve deficiente en donde debería ser adecuada para el tipo de trabajo meticulado de dibujo y elaboración de planos. Un gran porcentaje de la luz es artificial, para lo que se cuenta con seis lámparas de dos tubos fluorescentes de 40 watts cada uno.

En lo que respecta a la iluminación natural se puede mencionar que es utilizada muy poco, como la gran mayoría de oficinas. Las tendencias de construcción en oficinas y partes administrativas de las empresas, son fundamentalmente apoyadas en la optimización del espacio a tal punto de ubicar la mayor cantidad de personal en la menor área posible, respetando siempre las recomendaciones internacionales. Es por esto que las oficinas se apoyan y se inclinan por el uso de iluminación artificial.

Para determinar la iluminancia que hay dentro del local, se utilizó un fotometro y tomando lecturas en diferentes áreas se determinó que el nivel lumínico esta por debajo de lo establecido por IES. El dato obtenido es de 730 luxes aproximadamente, sabiendo que el nivel recomendado en las tablas de IES para trabajos de oficina es de 1,000 luxes.

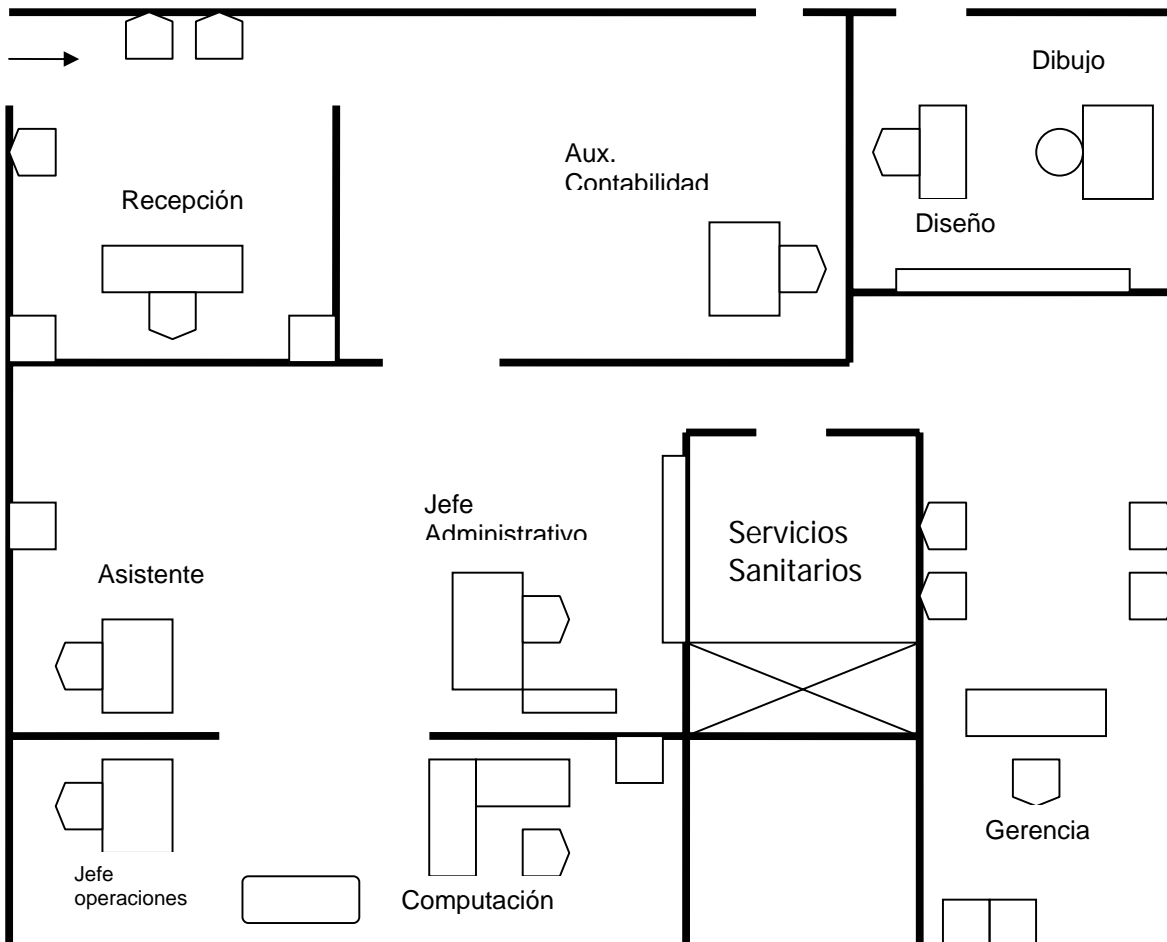
3.4.3 Distribución del espacio

Pese a que el lugar donde se ubican las oficinas originalmente era una casa, el espacio se ha distribuido un tanto desordenado permitiendo así un trabajo no tan fluido y con el crecimiento de la empresa se ha desordenado.

El área de recepción posee suficiente espacio y un ambiente cómodo, el siguiente cubículo tiene pasillos interrumpidos y solamente una persona en un área de 20 metros cuadrados, debiendo ser lo correcto un área mínima de 3.50 metros cuadrados por cada funcionario en un puesto de trabajo, lo que se traduce a un desperdicio de espacio en dicho lugar.

En el siguiente salón laboran dos personas, pero su ubicación y orientación es deficiente debido también a otros factores como la orientación de las lámparas de gas neon y la comunicación con el siguiente cubículo en el que también se desempeñan dos personas que están correctamente ubicadas. Por último en la habitación de dibujo también existe una ubicación deficiente, puesto que la mesa de dibujo se encuentra frente a una ventana y el dibujante recibe la luz de frente.

Figura 27. Distribución actual del espacio.



4. PROPUESTA DE MANUALES ADMINISTRATIVOS

4.1 Definición de un marco de trabajo

Se define un marco de trabajo tal que interrelacione funciones y aspectos operativos en forma coordinada. Para ello los resultados particulares del estudio se transforman en:

La optimización de funciones, simplificación de procedimientos, mejor aprovechamiento de todos los recursos, eliminación de la duplicidad de funciones, establecimiento de marcos de desempeño a nivel administrativo y fortalecimiento de la coordinación durante el trabajo.

4.2 Propuesta de una estructura organizacional

Cualquier reorganización administrativa demanda una acción coordinada y un criterio unificado para que, en forma armónica, todas las instancias que conforman su estructura orgánica contribuyan a elevar los niveles de eficiencia.

Las modificaciones a la estructura de la organización serán realizadas en torno a la redefinición de objetivos, redistribuyendo funciones, replanteando territorios o áreas de trabajo y estableciendo condiciones de operación viables.

Al centrarse en las variables anteriores, establecer políticas claras de operaciones, definir claramente las atribuciones de cada persona del área administrativa y cual es el procedimiento adecuado para ejecutar cada actividad, entonces producirá un notable incremento en la productividad y mejora en todas las actividades que desempeña el nivel administrativo.

Por ello es que se considera como propuesta la definición específica de cada puesto de trabajo, asimismo los procedimientos que este conlleva y la corrección de la estructura organizacional actual por una más moderna que se adecue a los nuevos cambios y sea de tipo vertical para que la comunicación pueda fluir tanto ascendente como descendente, llevando a cabo esto a través de la redistribución de funciones.

4.3 Manual de puestos y funciones

Contar con el manual es de vital importancia, pues es un documento que sirve como medio para precisar las funciones asignadas a cada empleado, para definir responsabilidades, evitar duplicaciones y detectar omisiones.

4.3.1 Introducción

La necesidad de contar con un manual de puestos y funciones es imperativa, debido al crecimiento, complejidad de estructuras, volumen de trabajo, etc.

Estas circunstancias hacen imprescindible el uso de este instrumento cuya función es apoyar el quehacer cotidiano a través de una secuencia de datos ordenados y tiene como uno de sus objetivos el claro entendimiento de las funciones que cada puesto desempeña.

4.3.2 Formato análisis de puestos

Figura 28. Formato análisis de puestos.

CONSTRUCTORA CARMOR	
Antecedentes para el Análisis de Puestos	
<u>I. DATOS PERSONALES</u>	
NOMBRE: _____	FECHA: _____
TIEMPO DE LABORAR EN LA EMPRESA: _____	
GRADO ACADÉMICO: _____	
Estudios realizados hasta la fecha	
<u>II. DATOS DEL PUESTO</u>	
NOMBRE DEL PUESTO: _____	
Escriba el nombre del puesto.	
UD. REPORTA A: _____	
A quien reporta o quien es su jefe inmediato	
SUPERVISA A: _____	
Subalternos que dirige	
RESUMEN DEL PUESTO: _____	
Cual es su función principal.	
<u>III. ESPECÍFICOS</u>	
1. TAREAS Y DEBERES DEL PUESTO:	
Describa <i>todas y cada una de las tareas que realiza</i> , y cual es el procedimiento específico para realizarlas. Indique la frecuencia con las que la realiza (horas, días, etc.). Si recibe o envía información en determinada tarea indique a quien.	
2. CONDICIONES DE TRABAJO:	
Descripción general de las condiciones de trabajo (iluminación, ventilación, comodidad, colores, mobiliario). Como se siente en esa área.	
3. INFORMACIÓN ADICIONAL:	
Agregue información adicional no incluida anteriormente que le sirva o ayude a desempeñar su trabajo.	
4. SUGERENCIAS:	
Escriba alguna sugerencia sobre como realizar de una mejor manera su trabajo, y como cree que podría mejorarlo. Señale que factores materiales, equipo y espacio modificaría para hacer más funcional la empresa.	

4.3.3 Formato del manual de puestos y funciones

Figura 29. Formato manual de puestos y funciones

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES	Nov 2004
	AREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO.
Pagina de		

DESCRIPCION DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>1. IDENTIFICACION DEL PUESTO</p> <p>1.1 NOMBRE DEL PUESTO</p> <p>1.2 CODIGO</p> <p>1.3 UBICACIÓN</p> <p>2. RELACIONES DE AUTORIDAD</p> <p>2.1 JEFE INMEDIATO</p> <p>2.2 SUBORDINADOS DIRECTOS</p> <p>2.3 DEPENDENCIA FUNCIONAL</p> <p>3. PROPOSITO DEL PUESTO</p> <p>4. FUNCIONES GENERALES</p> <p>5. FUNCIONES ESPECIFICAS</p> <p>6. RESPONSABILIDAD</p>		
ELABORO	REVISO	AUTORIZO

ACTUALIZACION	
---------------	--

4.3.4 Organigrama administrativo propuesto.

Figura 30. Organigrama administrativo propuesto.

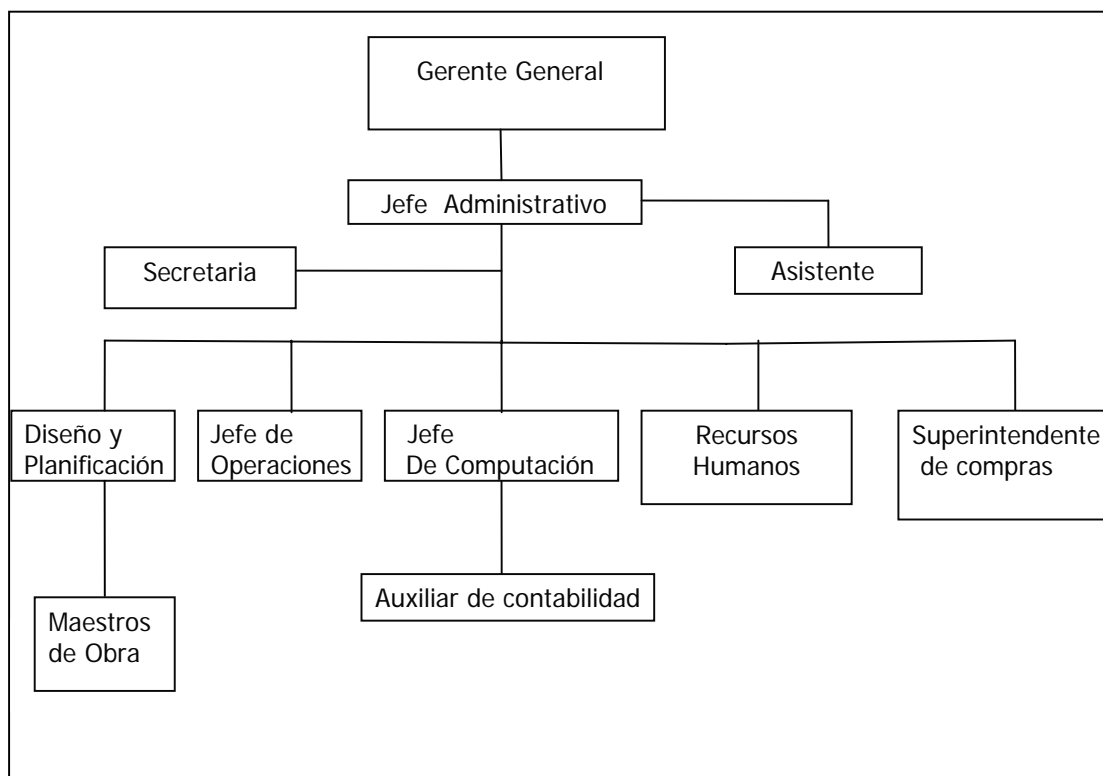


Tabla I. Ventajas y desventajas del organigrama propuesto.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Lineas de autoridad definidas.	Toda la responsabilidad recae en una persona.
Especificación de tareas.	Contabilidad depende de computación.
Coordinación efectiva en todos los niveles.	
Mayor transparencia en todas las actividades.	

4.3.5 Descripción de puestos y funciones

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 1/18
Página 1 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</p> <p>1.1 NOMBRE DEL PUESTO: Secretaria Recepcionista.</p> <p>1.2 CÓDIGO: A-001</p> <p>2. RELACIONES DE AUTORIDAD</p> <p>2.1 JEFE INMEDIATO: Jefe Administrativo.</p> <p>2.2 SUBORDINADOS DIRECTOS: ninguno.</p> <p>2.3 DEPENDENCIA FUNCIONAL: jefe administrativo, departamento de cómputo, departamento de compras.</p> <p>3. PROPOSITO DEL PUESTO</p> <p>Atender visitas y llamadas telefónicas, y llevar archivo general y documentación legal.</p> <p>4. FUNCIONES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atender y realizar llamadas telefónicas. • Controlar el archivo de cuentas y depósitos. • Administrar el archivo general. • Control de caja chica. • Control de materiales consumibles de oficina. 		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 2/18
Página 2 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS		
<p>5. FUNCIONES ESPECIFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibir solicitudes de insumos por parte del nivel operativo y transferirlas a compras. • Entregar vales a nivel operativo por solicitud de insumos. • Entregar contraseñas de pago a proveedores. • Entregar cheques de pago a proveedores y trabajadores. • Archivo de documentos legales. • Archivo de documentos de proyectos en ejecución y cancelados. • Archivo de papelería de activos. • Archivo de correspondencias. • Archivo de vouchers. • Velar por el estado físico del archivo. • Envío/recepción de mensajes a través de fax. • Cotizaciones a proveedores (cuando se le solicita). • Elaboración de cartas. • Ingreso de datos de los vouchers en el sistema. 		
<p>6. RESPONSABILIDAD</p> <p>Velar por el correcto desempeño de su trabajo y todas las funciones que estén a su cargo, así como también resolver problemas relacionados con el mismo, que estén a su alcance.</p>		
<p>ELABORÓ Ramón J. Samaniego</p>	<p>REVISÓ Gerente general</p>	<p>AUTORIZÓ Gerente general</p>

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 3/18
Pagina 1 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO NOMBRE DEL PUESTO: Jefe de operaciones. CÓDIGO: A-002</p> <p>2. RELACIONES DE AUTORIDAD 2.1 JEFE INMEDIATO: jefe administrativo. 2.2 SUBORDINADOS DIRECTOS: choferes, operadores de maquinaria, soldadores y mecánicos. 2.3 DEPENDENCIA FUNCIONAL: jefe administrativo, gerente general y nivel operativo.</p> <p>3. PROPOSITO DEL PUESTO Coordinar, controlar y dirigir todo el movimiento de maquinaria y vehículos de la empresa, así como también su respectivo mantenimiento.</p> <p>4. FUNCIONES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asignación de operadores a la maquinaria • Administrar las operaciones de los vehículos • Supervisión de mecánicos • Mantenimiento general de la maquinaria 		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 4/18
Pagina 2 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>5. FUNCIONES ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planear todos los mantenimientos preventivos de la maquinaria y vehículos. • Verificar que todos los mantenimientos de maquinaria y vehículos se hagan acorde a la planeación. • Llevar un control en fichas de mantenimiento para cada maquinaria y vehículo. • Verificar que las ordenes de mantenimiento se hagan correctamente. • Coordinar y reportar el movimiento o traslado de cualquier vehículo con sus superiores. • Asignar al personal adecuado acorde el trabajo que se va a realizar. • Designar un mecánico rotativo cada quince días para que este inspeccione los vehículos y maquinaria que estén fuera del taller. 		
<p>6. RESPONSABILIDAD</p> <p>Mantener toda la maquinaria y vehículos en óptimas condiciones de uso, asimismo velar por el efectivo traslado de las unidades a distintas localidades.</p>		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
----------------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 5/18
Página 1 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO NOMBRE DEL PUESTO: Auxiliar de computación y contabilidad. CÓDIGO: A-003</p>		
<p>2. RELACIONES DE AUTORIDAD</p> <p>2.1 JEFE INMEDIATO: Jefe administrativo. 2.2 SUBORDINADOS DIRECTOS: ninguno. 2.3 DEPENDENCIA FUNCIONAL: jefe de operaciones, jefe de computación y jefe administrativo.</p>		
<p>3. PROPOSITO DEL PUESTO</p> <p>Computar horas máquina de cada proyecto, llevar el libro de actas del ministerio de trabajo y cálculo de viáticos del personal.</p>		
<p>4. FUNCIONES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de viáticos del personal. • Control de libro de actas del ministerio de trabajo. • Cálculo de horas máquina trabajadas. • Mensajería de documentos legales y relaciones públicas. 		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 6/18
Página 2 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>5. FUNCIONES ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar hojas electrónicas de control de horas máquina trabajadas y reportarlo al jefe de operaciones. • Manejar los viáticos de personal y horas extra, cada quince días en base a reportes de los jefes de proyecto. • Llevar un control específico, compartiendo información con el jefe de operaciones la ubicación y tiempo de estadía del personal en determinado proyecto. • Controlar el libro de salarios del ministerio de trabajo. • Ejecutar transacciones bancarias mayores. • Ejecutar el movimiento de documentos legales de la empresa ante las instituciones contratantes. • Realizar cobros en municipalidades y otras instituciones. • Inspeccionar el área donde se ejecutará un proyecto para informar las características del terreno. 		
<p>6. RESPONSABILIDAD</p> <p>Velar por el completo orden de sus actividades, y la calidad de información que maneja, así como la completa revisión de los documentos que administra.</p>		
<p>ELABORÓ Ramón J. Samaniego</p>	<p>REVISÓ Gerente general</p>	<p>AUTORIZÓ Gerente general</p>

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 7/18
Página 1 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO NOMBRE DEL PUESTO: Asistente administrativo. CÓDIGO: A - 004</p>		
<p>2. RELACIONES DE AUTORIDAD</p> <p>2.1 JEFE INMEDIATO: jefe administrativo. 2.2 SUBORDINADOS DIRECTOS: ninguno. 2.3 DEPENDENCIA FUNCIONAL: jefe administrativo, jefe de computación y superintendente de compras.</p>		
<p>3. PROPOSITO DEL PUESTO</p> <p>Cooperación con las actividades del jefe administrativo y control de gastos de proyectos a través de conciliaciones bancarias.</p>		
<p>4. FUNCIONES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cooperar con el jefe administrativo cuando este lo requiera. • Ocupar el lugar del jefe administrativo cuando este se ausente. • Controlar los gastos generales de todos los proyectos a través de conciliaciones en chequeras. 		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 8/18
Página 2 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>5. FUNCIONES ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de vales para realizar múltiples compras. • Control de talonarios de los vales de cada proyecto. • Elaboración de cheques cuando se le solicite. • Control de todos los gastos realizados, clasificados por proyecto y por rubros en base a pagos realizados (conciliación). • Elaborar cuadros de control de gastos por medio de ingreso y verificación de cheques elaborados para pagos. • Comparación de los datos de vales entregados. • Clasificación y control de vales y sus copias. • Manejar un archivo de ordenes de compra, vales, copias y sus talonarios. • Ingresar y controlar facturas al sistema. • Colaborar con la elaboración de papelería legal de la empresa. • Fungir en todo momento como auxiliar del jefe administrativo. 		
<p>6. RESPONSABILIDAD</p> <p>Controlar todos los gastos efectuados por la empresa y prestar atención a cualquier requerimiento que provenga del jefe administrativo.</p>		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 9/18
Página 1 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</p> <p>1.1 NOMBRE DEL PUESTO: Superintendente de compras.</p> <p>1.2 CÓDIGO: A - 005</p> <p>2. RELACIONES DE AUTORIDAD</p> <p>2.1 JEFE INMEDIATO: Jefe administrativo.</p> <p>2.2 SUBORDINADOS DIRECTOS: ninguno.</p> <p>2.3 DEPENDENCIA FUNCIONAL: jefe de computación, jefe administrativo y asistente administrativo.</p> <p>3. PROPOSITO DEL PUESTO</p> <p>Control de todas las compras efectuadas por la empresa a los distintos proveedores del sistema.</p> <p>4. FUNCIONES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de facturas de proveedores. • Elaboración de reportes producción contra gastos. • Controlar todas las compras efectuadas dentro de la empresa mediante las órdenes de compra. 		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 10/18
Página 2 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>5. FUNCIONES ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de órdenes de compra. • Administrar a través de las órdenes, toda compra efectuada por la empresa. • Clasificar las órdenes de compra por rubros(en sistema). • Efectuar todas las cotizaciones pertinentes. • Administrar y verificar todas las cuentas con proveedores. • Solicitar creditos con nuevos proveedores segun sea el caso. • Mantener una completa base de datos de todos los proveedores. • Asistir al jefe de computación cuando sea necesario. • Coordinar con Diseño y planificación las compras de herramienta, materiales de construcción y accesorios. • Coordinar con el nivel operativo, cuando este solicite insumos, en que lugar y actividad exactos serán consumidos para transcribirlo a la orden. • Elaborar semanalmente reportes de producción contra gastos. • Presentar cuando se requiera un detalle acumulado de gastos por compras al crédito y al contado. <p>6. RESPONSABILIDAD</p> <p>Mantener bajo control toda compra efectuada, además de mantener al día el registro de las mismas realizadas por la empresa.</p>		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 11/18
Página 1 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO NOMBRE DEL PUESTO: Jefe de Diseño y Planificación. CÓDIGO: A-005</p>		
<p>2. RELACIONES DE AUTORIDAD</p> <p>2.1 JEFE INMEDIATO: jefe administrativo.</p> <p>2.2 SUBORDINADOS DIRECTOS: cuerpos de construcción.</p> <p>2.3 DEPENDENCIA FUNCIONAL: gerente general, jefe administrativo y cuerpos de construcción.</p>		
<p>3. PROPOSITO DEL PUESTO</p> <p>Desarrollar todos los cálculos técnicos, de costos y presupuestos de proyectos a realizar.</p>		
<p>4. FUNCIONES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular costos y presupuestos de proyectos que se presentan a licitación. • Diseño y cálculo de obras. • Dibujo de planos. • Nivelaciones topográficas. 		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 12/18
Página 2 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>5. FUNCIONES ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar cuantificación de materiales a utilizar en el proyecto. • Realización de cualquier diseño que le sea solicitado. • Elaboración de las cantidades de trabajo. • Verificar la cotización primaria de materiales a utilizar. • Establecer la sub contratación de mano de obra del proyecto. • Programar y coordinar el primer envío de materiales y personal a la obra. • Programar visitas y supervisión a la obra en sus diferentes etapas. • Entregar al contratante la obra y finiquitar el proyecto. • Otras actividades relacionadas en su área. <p>6. RESPONSABILIDAD</p> <p>Evaluar periódicamente el correcto funcionamiento de las actividades a su cargo, la construcción de obras y relaciones con los cuerpos de construcción.</p>		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 13/18
Página 1 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO NOMBRE DEL PUESTO: Jefe de computación. CÓDIGO: A-006</p>		
<p>2. RELACIONES DE AUTORIDAD</p> <p>2.1 JEFE INMEDIATO: Jefe administrativo. 2.2 SUBORDINADOS DIRECTOS: ninguno. 2.3 DEPENDENCIA FUNCIONAL: gerente general, jefe administrativo, superintendente de compras y auxiliar de computación y contabilidad.</p>		
<p>3. PROPOSITO DEL PUESTO</p> <p>Diseñar los cuadros de ofertas en proyectos y todo lo relacionado con los costos de los mismos, además de realizar cuadros de estimaciones para pagos.</p>		
<p>4. FUNCIONES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar los cuadros de precios unitarios de ofertas a Civial. • Elaborar los cuadros de estimaciones para pagos. • Control de cuentas corrientes. 		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 14/18
Página 2 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>5. FUNCIONES ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de reportes para pago a proveedores. • Elaboración de reporte semanal de pagos realizados en base a contraseñas recibidas. • Administrar cuentas corrientes de pagos efectuados a gasolineras. • Controlar los gastos de proyectos incluyendo la mano de obra contra vales emitidos. • Realizar cuentas de camiones rentados y fletes (acarreos). • Elaborar cuadros de cantidades de trabajo acumulado y comparándolo con cantidades contratadas (Covial). • Elaborar cuadros para estimaciones (Covial). • Diseñar cuadros de precios unitarios y anexos de las ofertas para participar en las invitaciones (Covial). 		
<p>6. RESPONSABILIDAD</p> <p>Mantener al día todos los reportes, cuadros, cuentas corrientes y el control de gastos en vales de todos los proyectos en ejecución.</p>		
<p>ELABORÓ Ramón J. Samaniego</p>	<p>REVISÓ Gerente general</p>	<p>AUTORIZÓ Gerente general</p>

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 15/18
Página 1 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO NOMBRE DEL PUESTO: Jefe administrativo. CÓDIGO: A-007</p> <p>2. RELACIONES DE AUTORIDAD 2.1 JEFE INMEDIATO: Gerente general. 2.2 SUBORDINADOS DIRECTOS: todo el personal. 2.3 DEPENDENCIA FUNCIONAL: todo el personal.</p> <p>3. PROPOSITO DEL PUESTO Controlar, dirigir y coordinar con el resto del personal que sean ejecutadas todas las funciones pertinentes para la realización de proyectos.</p> <p>4. FUNCIONES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con el resto del personal el seguimiento de todas las actividades. • Control de presupuestos. • Manejo de papelería legal. 		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 16/18
Página 2 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>5. FUNCIONES ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar el traslado y movimiento de materiales. • Coordinar el movimiento de la maquinaria y vehículos. • Autorizar y firmar la salida de vales para compras. • Autorizar y firmar cheques para pagos de sueldos, viáticos, horas extra, gastos administrativos, proveedores, etc. • Control de cuentas y presupuestos en los bancos del sistema. • Recibir y estudiar las invitaciones a cotizar. • Elaborar toda la documentación legal para ofertar, ejecutar y concluir los proyectos. • Reunirse con el gerente general periódicamente para tratar asuntos administrativos y financieros. 		
<p>6. RESPONSABILIDAD</p> <p>Verificar que todas las actividades se realicen conforme los procedimientos estipulados y mantener un estricto control sobre todo el proceso administrativo.</p>		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZO Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
----------------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 17/18
Página 1 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO NOMBRE DEL PUESTO: Jefe de recursos humanos. CÓDIGO: A-008</p>		
<p>2. RELACIONES DE AUTORIDAD</p> <p>2.1 JEFE INMEDIATO: jefe administrativo. 2.2 SUBORDINADOS DIRECTOS: ninguno. 2.3 DEPENDENCIA FUNCIONAL: jefe administrativo, gerente general y nivel operativo.</p>		
<p>3. PROPOSITO DEL PUESTO</p> <p>Administrar todo lo relacionado con los recursos humanos de la empresa. Planillas, solicitudes de empleo, inducciones, contratos, etc.</p>		
<p>4. FUNCIONES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar todos los problemas relacionados con el personal. • Mantener actualizado un archivo de solicitudes de empleo, para tener acceso a posibles candidatos. • Realizar entrevistas primarias a candidatos. • Elaborar contratos de trabajo. • Ejecutar todo el proceso de selección de personal. 		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 18/18
Página 2 de 2		

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y FUNCIONES		
<p>5. FUNCIONES ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar las planillas de personal. • Realizar planillas de pago de viáticos. • Realizar planillas para pago de IGSS, IRTRA, INTECAP. • Realizar hojas de solicitud de empleo. • Verificar veracidad de datos plasmados en solicitudes de empleo. • Mantener una base de datos de posibles candidatos de empleo. • Controlar los periodos de vacaciones de todo el personal. • Controlar pagos de vacaciones e indemnizaciones. • Verificar y realizar los contratos de trabajo. • Llevar un control de notas y llamadas de atención al personal. • Diseñar e implementar programas de capacitación. • Efectuar entrevistas y selección, inducción y capacitación del personal. 		
<p>6. RESPONSABILIDAD</p> <p>Velar por el completo control y cumplimiento de pagos al personal, contratos de trabajo y administración de la base de datos de recursos humanos.</p>		
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

4.4 Manual de procedimientos

El manual de procedimientos es un documento indispensable en cualquier empresa, ahí se define la forma de ejecución para los procedimientos, además de definir quien realiza cada operación.

4.4.1 Introducción

Un procedimiento es una forma sistemática de realizar una tarea o actividad, y dentro de todas las empresas, al ejecutar sus operaciones entra en juego el concepto de procedimiento. Es por ello que es importante desarrollar este documento y definir así la forma y proceso exacto para la ejecución de las actividades que en la empresa se realizan.

4.4.2 Alcance del manual de procedimientos

La documentación que se realizará, será de aquellos procedimientos que en la empresa no estaban bien definidos, los que se simplificaron, y obviamente nuevos procesos que se implementaron a través del estudio y la información recabada.

Este manual esta diseñado para una fácil y rápida comprensión por parte del lector y además para que no existan confusiones en la forma de ejecutar cierta actividad por parte del personal administrativo. La simbología utilizada es la de diagramación administrativa (ver Lista de simbolos, pag. VIII).

4.4.3 Formato

Figura 31. Formato manual de procedimientos

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO.

Inicia en:	Finaliza en:
Página	De

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN

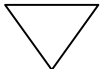
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

4.4.4 Descripción de las operaciones

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 1/16

Inicia en: entrega documento en archivo	Finaliza en: archivo de documento
Página 1 De 1	




ARCHIVO DE DOCUMENTOS DE PROYECTOS			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Inicio	<input type="text"/>	Solicitante o enterante.	Entrega de documento en archivo.
Recepción documento	<input type="text"/>	Secretaria recepcionista	Recibe documento y realiza una anotación donde se indica que documento es, quien lo entrega, fecha y nombre del proyecto al cual pertenece (cada uno debe tener un fólder).
Archivo documento		Secretaria Recepcionista	Se carga el documento en orden cronológico al proyecto definido.
Finalización	<input type="text"/>	Secretaria Recepcionista.	Se archiva el fólder clasificado por institución y en orden alfabético.

ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 2/16

Inicia en: recepción/envío de correspondencia	Finaliza en: archivo de correspondencia
Página 1 De 1	

ARCHIVO DE CORRESPONDENCIA			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Recepción o envío de correspondencia		Secretaria Recepcionista	Deberá existir una carpeta anual para correspondencia enviada y recibida, debidamente clasificada.
Manejo		Secretaria Recepcionista	Deberá llevarse un control de quien proviene o a quien va dirigida la correspondencia, fecha y proyecto según fuera el caso.
Archivo documentos		Secretaria Recepcionista	Cualquier documento enviado o recibido se archivara de acuerdo a un orden cronológico con un separador mensual. Cuando sea referida a proyectos una copia deberá cargarse a la carpeta del proyecto y otra deberá estar en archivo de correspondencia.

ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 3/16

Inicia en: Solicitud de documento	Finaliza en: devolución del documento
Página 1 De 1	

MOVIMIENTO INTERNO DE DOCUMENTOS			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
solicitud	<input type="text"/>	Solicitante	Cuando alguna persona solicite el apoyo de algún documento debe avisar al archivo y realizar la solicitud verbal.
proceso	<input type="text"/>	Secretaria Recepcionista	Se hace una anotación de qué fólder sale, que documento es, fecha de salida y quien será el responsable.
entrega	<input type="text"/>	Secretaria Recepcionista	Se realiza la entrega del documento respectivo
devolución del documento	<input type="text"/>	Solicitante	Cuando el documento sea devuelto también deberá quedar anotado con los datos anteriores agregando la fecha de entrega.

ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 4/16

Inicia en: programación de visitas	Finaliza en: inspecciones a maquinaria y vehículos
------------------------------------	--

Página 1 De 2

PROGRAMACION DE VISITAS DE INSPECCION MECÁNICA			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Programación de visitas	<input type="text"/>	Jefe de operaciones	Se asignara un mecánico rotativo al que se le debe programar detenidamente la ruta específica que habrá de tomar para realizar su visita de inspección, teniendo como prioridad los lugares donde la maquinaria o vehículos necesiten su plan de mantenimiento preventivo o donde haya fallado alguna pieza.
Información al mecánico	<input type="text"/>	Jefe de operaciones	Se debe informar al mecánico programado que su deber es desarrollar una inspección general a toda maquinaria o vehículo que se encuentre en el lugar que visitará, elaborando un informe del estado general del mismo.

ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 5/16

Inicia en: programación de visitas	Finaliza en: inspecciones a maquinaria y vehículos
Página 2 De 2	

PROGRAMACION DE VISITAS DE INSPECCION MECÁNICA			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Tareas a realizar	<input type="text"/>	Mecánico responsable	Inspeccionará cuidadosamente cada vehículo o máquina, dando un diagnostico de la misma plasmado en un reporte que deberá hacer llegar al jefe de operaciones.
inspección	<input type="text"/>	Mecánico responsable	Por predeterminación el mecánico deberá inspeccionar todos los niveles, funcionamiento, calibración, estado, lubricaciones, presiones, filtros, amortiguación y transmisiones. Además de alguna otra parte a consideración del jefe de operaciones.



ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 6/16

Inicia en: inscripción de vehículos	Finaliza en: control de ficha
-------------------------------------	-------------------------------

Página 1 De 1

CONTROL DE FICHAS DE MANTENIMIENTO			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Inscripción de vehículos		Jefe de operaciones	Se inscribirá cada vehículo o maquinaria en una ficha específica de mantenimiento donde se incluyen todos los datos técnicos como números de serie de las piezas, datos de motor, transmisiones, consumos, tipos de combustible, etc. Asimismo cuadros básicos para el control de los mantenimientos periódicos y recomendados de fábrica para cada elemento.
Control de ficha		Jefe de operaciones	Se verificara dos veces por mes el control del mantenimiento de cada elemento para planificar su más próximo servicio.



ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 7/16

Inicia en: orden de mantenimiento	Finaliza en: mantenimiento efectuado
-----------------------------------	--------------------------------------

Página 1 De 1

PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO O RESTAURACION			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Orden		Jefe de operaciones	Se gira una orden firmada hacia el departamento de mecánica para que haga efectivo el servicio. En caso la maquinaria o vehículos estén en operación en algún proyecto, el jefe de operaciones deberá coordinar con el mecánico rotativo la realización del servicio. La orden deberá retornar firmada por el mecánico a su origen después de efectuado el servicio para control del historial de mantenimiento.
Mantenimiento		Mecánico responsable	Se deberá hacer efectivo el servicio con todas las especificaciones de la orden de mantenimiento.






ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 8/16

Inicia en: Solicitud de insumos	Finaliza en: control de ordenes
---------------------------------	---------------------------------

Página 1 De 1

PROCEDIMIENTO DE COMPRA			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Requisición		solicitante	Indica que insumos necesita y que cantidad con detalle.
Cotización y consulta		Compras	Debe efectuar la cotización y seleccionar el proveedor.
Orden de compra		Compras	Se elabora la orden de compra con todos los detalles de la misma, anotando quien es el solicitante, en que se va a consumir, el monto, proveedor, etc.
Compra con vale		Compras	Orden es trasladada para la elaboración del respectivo vale que se utilizara para cualquier compra (incluida la mano de obra).
Control de ordenes de compra		Compras	Se archivan clasificadas por fecha, las órdenes para ser comparadas con los vales una vez por semana.

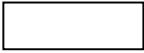

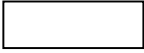
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 9/16

Inicia en: solicitud de insumos	Finaliza en: control de vales
---------------------------------	-------------------------------

Página 1 de 2

EMISION, CONTROL Y ARCHIVO DE VALES			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Solicitud materiales		Maestros de obra, jefes de convoy, mecánicos, etc.	Solicitud verbal de insumos en recepción, información que es trasladada a compras
Elaboración del vale		Compras	Compras debe realizar la cotización y emitir orden de compra y vale. Luego transferirlo al jefe administrativo para su autorización
archivo de vales		Compras	Todas las copias verdes de los vales deben clasificarse por proyecto y rubro, utilizando un leitz para cada proyecto y separadores para los rubros de repuestos y lubricantes, materiales y herramienta de construcción, mano de obra y combustibles

ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 10/16

Inicia en: solicitud de insumos	Finaliza en: control de vales
---------------------------------	-------------------------------

Página 2 De 2

EMISION, CONTROL Y ARCHIVO DE VALES			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Control de vales	<input type="text"/>	Compras	Se llevará un control primario de gastos en base a ordenes de compra, que no han sido cancelados al proveedor. Cuando el proveedor realice el cobro se efectúa una comparación entre la contraseña, los originales de los vales y su copia verde(revisión de contraseñas).

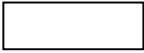

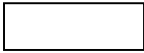
ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 11/16

Inicia en: recepción de vales	Finaliza en: pago efectuado
-------------------------------	-----------------------------

Página 1 De 2

PAGOS A PROVEEDORES			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Recepción de vales		Recepción	Todos los vales que proveedores traigan para ser pagados solamente podrán ser recibidos de lunes a miércoles en horarios de oficina y deberán ser transferidos de inmediato a computación
Emisión de contraseña		Computación	Se debe elaborar la contraseña en base a los vales que traiga el proveedor, y adjuntar la copia con los vales a los que pertenezca la misma, que permanece en compras
Revisión de contraseñas		Compras y Computación	El día jueves estará destinado a la revisión de contraseñas emitidas y autorización de pagos para el viernes.

ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 12/16

Inicia en: recepción de vales	Finaliza en: pago efectuado
Página 2 De 2	

PAGOS A PROVEEDORES			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Verificación	<input type="text"/>	Recepción y compras	Cuando el proveedor entregue su contraseña en recepción, esta deberá ser trasladada y revisada por compras, haciendo una comparación con la copia de la contraseña y los vales originales.
Pago efectuado	<input type="text"/>	Compras	Se elabora el cheque y se adjunta a un voucher que deberá firmar de recibido el proveedor. El proveedor debe entregar la respectiva factura sobre la compra efectuada.

ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 13/16

Inicia en: asignación de presupuesto	Finaliza en: reporte final
--------------------------------------	----------------------------

Página 1 De 3

CONTROL DE GASTOS DE PROYECTOS			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Asignación de presupuesto	<input type="text"/>	Gerente general	Cada proyecto debe contar con un presupuesto inicial que podrá ser cubierto con capital propio o el anticipo de la institución contratante. Compras debe estar enterado de todos los datos de la cuenta del proyecto.
Pagos varios	<input type="text"/>	Jefe Administrativo	Deberá utilizar la cuenta del presupuesto anterior para efectuar cualquier pago referido al proyecto.
Orden de compra	<input type="text"/>	Compras	Cuando se tiene la solicitud, se hace la cotización, se selecciona el proveedor y emite orden de compra y por consiguiente vale ya sea crédito o contado, para llevar un específico control.

ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 14/16

Inicia en: asignación de presupuesto	Finaliza en: reporte final
--------------------------------------	----------------------------

Pagina 2 De 3

CONTROL DE GASTOS DE PROYECTOS			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Archivo copia orden de compra	<input type="text"/>	Compras	La copia verde de la orden debe ser ingresada en el sistema y archivada en su respectivo leitz y clasificada por rubros.
Revisión contraseña	<input type="text"/>	Computo, compras y jefe administrativo	El día jueves se debe revisar y autorizar las contraseñas que serán pagadas el viernes
Pago e ingreso datos	<input type="text"/>	Asistente administrativo	Los cheques deben ser ingresados antes de ser entregados(conciliación); este proceso debe hacerse cuidadosamente.
Revisión de pagos	<input type="text"/>	Asistente administrativo	Debe controlar el correlativo de todos los vouchers y cheques e ingresarlos al sistema.

ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Nov 2004
	ÁREA ADMINISTRATIVA	HOJA NO. 15/16

Inicia en: asignación de presupuesto	Finaliza en: reporte final
--------------------------------------	----------------------------

Pagina 3 De 3

CONTROL DE GASTOS DE PROYECTOS			
OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Archivo de vouchers	<input type="text"/>	Secretaria	Deberán archivarse en orden cronológico y con separador semanal clasificados ya sea por rubros o proyecto.
Conciliacion de chequeras	<input type="text"/>	Asistente administrativo	Se debe realizar una conciliación diaria si es posible
Control final	<input type="text"/>	Asistente administrativo, Computo y compras	Deben coordinarse e intercambiar información para verificar obtener los datos de gastos hasta la fecha.
Reporte final	<input type="text"/>	Compras	Elaborar un reporte semanal a parte del de pagos, uno de todos los gastos efectuados clasificados por proyecto y por rubro.

ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------




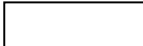
ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

	CONSTRUCTORA CARMOR	FECHA
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ÁREA ADMINISTRATIVA	Nov 2004
		HOJA NO. 16/16

Inicia en: elaboración de requisición	Finaliza en: coordinación de distribución
---------------------------------------	---

Página 1 De 1

REQUISICION DE INSUMOS DE CONSTRUCCIÓN

OPERACIÓN	SÍMBOLO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Requisición		Diseño y planificación	Se elabora la forma con todos los detalles de la misma y se debe transferir inmediatamente a compras.
Cotización y consulta		Compras	Debe efectuar la cotización y consultar con el jefe administrativo para que autorice la compra. Luego elabora orden de compra y sigue el procedimiento normal de una compra.
Control Copia		Diseño y planificación	Debe llevar su propio control de materiales consumidos en proyecto.
Coordinación de distribución		Diseño y planificación	Se debe coordinar con operaciones el traslado de materiales cuando sea necesario.

ELABORÓ Ramón J. Samaniego	REVISÓ Gerente general	AUTORIZÓ Gerente general
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

ACTUALIZACIÓN	
---------------	--

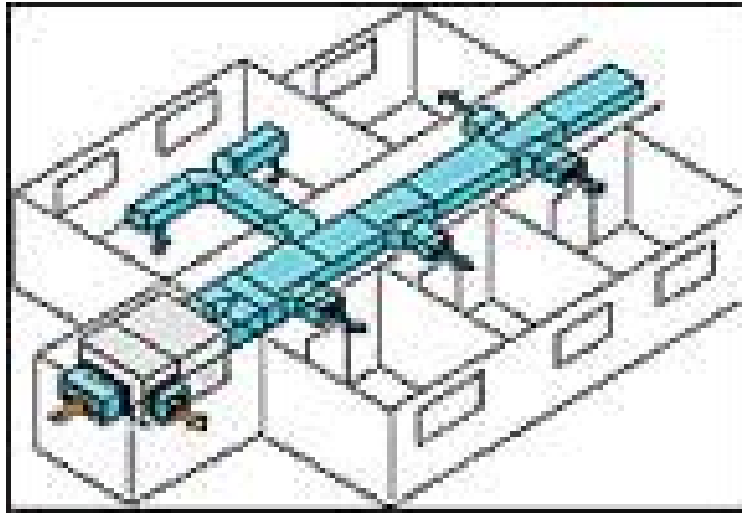
4.5 Condiciones Laborales

4.5.1 Ventilación

Como se mencionó anteriormente la empresa esta situada en lo que anteriormente era una casa, existen algunas maneras de mantener el ambiente comodo y una agradable temperatura en el ambiente, pero debido a que la masa de calor o volumen de aire a renovar, como se mencionó en el capitulo 3, es de 251.37 metros cúbicos, y es una cantidad considerable de aire, se necesitarían unos cuantos extractores de aire para evacuar tal cantidad dos veces por hora que es lo necesario en este caso, además implicaría costos elevados y suspensión de actividades unos días en el momento de modificar el techo o paredes para la instalación de dichos artefactos, entonces la solución más práctica es la instalación de un sistema de aire acondicionado, pudiendo asi regular la temperatura interior del edificio acorde a las necesidades y para el total confort de los trabajadores.

Como la oficina está dividida en salones y cuenta con divisiones de cielo falso, es preferible instalar un sistema de aire acondicionado centralizado por conductos o tipo mini *split* como comercialmente se le conoce, este consiste en la instalación de un equipo central y conductos de metal instalados entre el techo y el cielo falso, que distribuyan adecuadamente la temperatura a través de todo el local. A continuación la siguiente figura, muestra como debe ser la instalación para que todo el sistema funcione conforme a los que se pretende.

Figura 32. Sistema de aire acondicionado central por conductos.



Para demostrar la capacidad que el sistema propuesto requiere se efectuarán los siguientes cálculos:

El sistema propuesto es tipo mini split, con distribución por conductos, tubería de refrigeración de cobre tipo "L", de graduación manual o automática.

De la formula $Q = V \cdot C (T1 - T2)$ donde,

Q = cantidad de calor extraído al ambiente.

V = caudal de aire a renovar en metros cúbicos/hora.

T1 = temperatura del aire de entrada al sistema.

T2 = temperatura del aire de salida al sistema.

C = calor específico del aire.

El volumen de aire a renovar es de 251.37 metros cúbicos y debe renovarse 2 veces por hora, haciendo un total de 502.74 metros cúbicos, la temperatura medida con termómetro en el interior es de 30°C, por lo tanto es la T1 (temperatura de entrada al sistema) y para crear un ambiente agradable la

temperatura debe estar en 20°C que es T2 y el calor específico del aire a 30°C es de 2.76 Kcal/m³. °C, entonces tenemos que la cantidad de calor extraído debe ser:

$$Q = (502.74) \cdot (2.76) \cdot (30-20) = \mathbf{13,875.60 \text{ Kcal/hora}}$$

Convirtiendo es cantidad a Btu/hora tenemos

$$1 \text{ Kcal} = 4186 \text{ Joules} \quad \text{y} \quad 1 \text{ Btu} = 1055 \text{ Joules}$$

$$13,875.60 \text{ Kcal/hora} \cdot 4186 \text{ J/Kcal} \cdot 0.000947 \text{ Btu/J} = \mathbf{55,055.30 \text{ Btu/hora}}$$

Por lo tanto necesitamos un equipo con capacidad de más de **56,000 Btu/hora**.

4.5.2 Iluminación

Anteriormente comentamos que la iluminación era insuficiente, en base a cálculos realizados a través del método de rendimiento, que se presenta a continuación.

Cálculo de iluminación (método de rendimiento).

Datos del local

Largo: 12 metros

tipo de trabajo: oficina

Ancho: 7.35 metros

Alto: 2.85 metros

Nivel lumínico: 1,000 luxes

Tipo iluminación: directa

Colores (reflectancia) K' factor de mantenimiento = 0.50

Paredes: claro

Techo: claro

Piso: semi claro

Relación de ambiente

$$RR = (\text{ancho} * \text{largo}) / (\text{alto}(\text{largo} + \text{ancho}))$$

$$RR = (7.35 * 12) / (2.85(12 + 7.35)) = \mathbf{1.60}$$

$$\text{Flujo lumínico} = (\text{nivel lumínico} * \text{área}) / (\text{factor de mantenimiento} * K)$$

Para obtener K buscamos en las tablas de IES su valor correspondiente a partir de RR y la reflectancia de la cavidad.

RR = 1.60	1.0	0.51	interpolando tenemos X = 0.624
	2.0	0.71	

$$\text{Flujo lumínico} = (1000 * 12 + 7.35) / (0.624 * 0.5)$$

$$\mathbf{\text{Flujo lumínico} = 282,692.30}$$

Lámpara: doble tubo de gas neon de 40 watts, vida útil 18,000 horas

$$\# \text{ lámparas} = \text{flujo lumínico} / (\text{vida útil} * \text{número de tubos})$$

$$\# \text{ lámparas} = 282,692.30 / (18,000 * 2) = 7.85 = \mathbf{8 \text{ lámparas}}$$

Por lo tanto son necesarias **8** lámparas con dos tubos de gas neon 40 watts, para cubrir la demanda de iluminación del local.

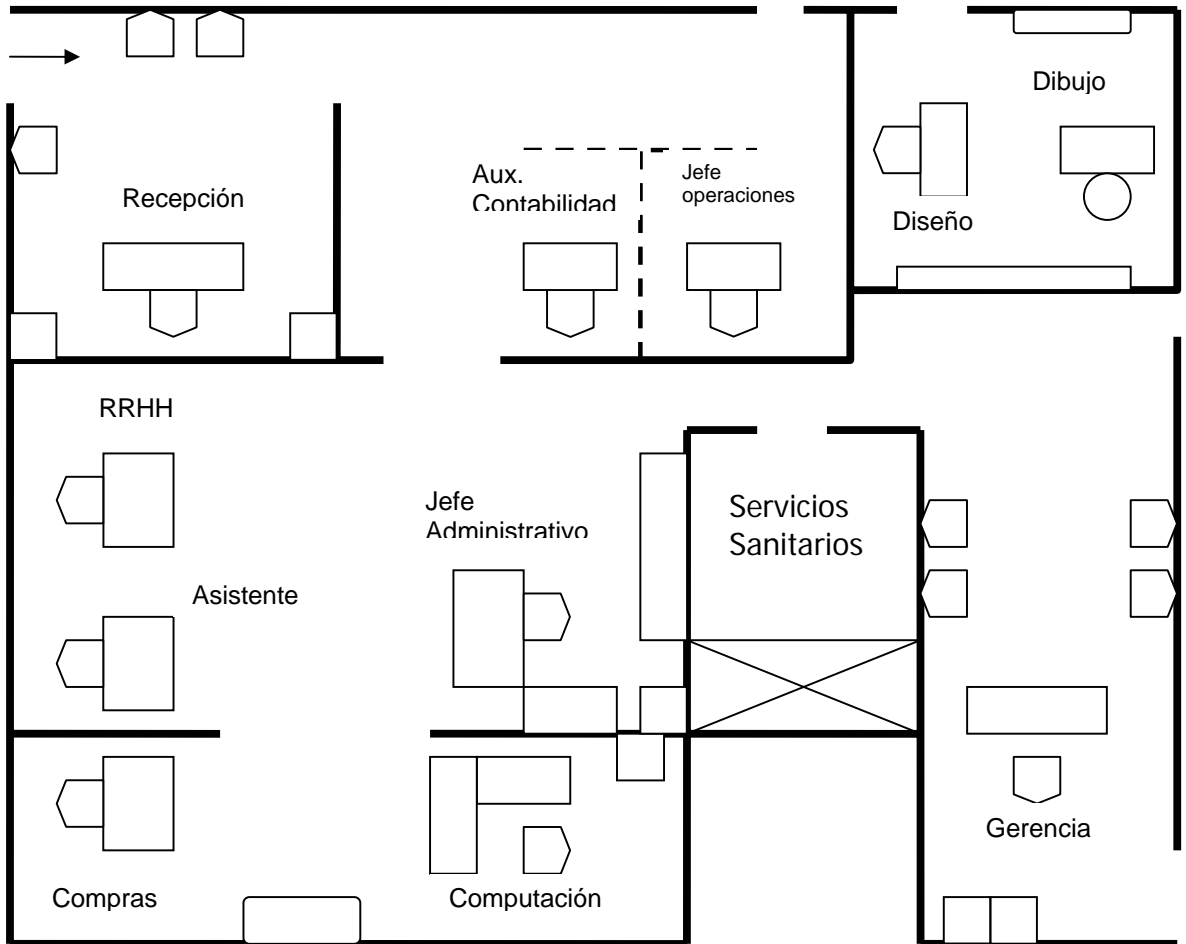
Se propone la colocación paneles empotrados en el techo y con difusores para evitar molestias posteriores en la vista de los trabajadores y para darle un toque mas estético al local. En el área de dibujo se prevee la colocación de cielo falso color blanco para incrementar la reflectancia del lugar. Además deben agregarse dos lámparas adicionales para incrementar el nivel lumínico a los estándares internacionales.

4.5.3 Distribución del espacio

La propuesta es contratar dos nuevas personas, una para el puesto de compras y otra para el puesto de recursos humanos. Además se efectuó la compra de escritorios y sillas ejecutivos y se mando colocar una division de madera en el area de 20 metros cuadrados para ubicar allí a dos personas en vez de una. El puesto de trabajo deberá tener una dimensión suficiente y estar acondicionado de tal manera que permita los movimientos y favorezca los cambios de postura. Detrás del escritorio debe quedar un espacio de al menos 115 centímetros y un espacio de movimiento de un mínimo de 2 metros cuadrados, y las dimensiones adecuadas del escritorio deben ser de 160 centrimetros de largo por 80 de ancho.

En el siguiente salón se oriento de una mejor manera a las personas de tal manera que ahora estan de frente uno al otro puesto que guardan una estrecha relación entre si. En la siguiente sección también estan ubicadas dos personas que deben compartir información y están úbicadas una frente a la otra. Por lo demás la distribución del espacio funciona de una buena manera, permitiendo una mayor fluidez en los procedimientos, añadiendo a esto que anteriormente los empleados desempeñaban su trabajo en sillas de poca comodidad lo que influía es su productividad.

Figura 33. Distribución del espacio propuesta



4.5.4 Seguridad

Mantener la seguridad es imperativo en cualquier actividad productiva, y es de gran importancia para que cada trabajador pueda sentir comodidad al desempeñar su actividad. La seguridad en una oficina es básica, solamente hay que tomar en cuenta algunas medidas que a continuación se muestran.

En lo que respecta al equipo de oficina se puede mencionar las siguientes recomendaciones:

- Cerrar siempre los cajones de los archivos.
- Guardar lapiceros, lapices y tijeras con la punta hacia abajo en recipientes adecuados.
- Utilizar siempre desengrapador para remover las grapas.
- Manejar el papel con la yema de los dedos para evitar cortadas.

En los pasillos y el piso tomar las siguientes medidas de precaución:

- Limpiar adecuadamente los pisos, procurando no utilizar materiales que puedan causar resbalones.
- Mantener el suelo libre de objetos que puedan ocasionar caídas.
- No correr dentro de las instalaciones de la oficina.
- Definir rutas de evacuación en caso de emergencia.
- No transportar cargas que obstaculicen la visión.
- No caminar y leer al mismo tiempo; esto podría ocasionar tropiezos.

Al manejar equipo eléctrico, percatarse de las siguientes recomendaciones pues el riesgo de incendios se incrementa, en la mayoría de casos por el mal manejo de equipos eléctricos.

- Al retirarse de la oficina dejar desconectados los aparatos.
- No dejar cables o extensiones en los pasillos.
- Colocar un extintor para controlar fuegos ocasionados por equipo eléctrico, combustibles naturales y plásticos.
- Capacitar al personal adecuadamente e instruirles sobre las rutas de evacuación e instruirles sobre el uso de extintores.

4.6 Costos de implementación

Dentro de los costos de implementación se contempla la compra de sillas, pago de sueldos a nuevo personal, compra de escritorios, division de madera, una computadora y la adquisición de paneles empotrados para iluminación y compra de un extintor. La tabla siguiente demuestra en cifras algunos de los gastos.

Tabla II. Costos de implementación.

DESCRIPCION	PRECIO
7 sillas ejecutivas	Q1,400.00
3 escritorios ejecutivos	Q1,815.00
1 division de madera	Q1,650.00
1 computadora	Q4,675.00
Pago de sueldos(mensual)	Q4,000.00
Iluminación	Q2,000.00
Extintor de 10 libras	Q438.00
Sistema de aire acondicionado	Q16,000.00
TOTAL	Q31, 978.00

El tipo de cambio actualmente es de Q7.85 por 1US\$.

Como es bien sabido, la inversión para la compra de los insumos anteriores debe tener un retorno de una forma u otra, como son costos que no inciden directamente en alguna cuenta financiera, se prevee que incidan directamente en el aumento de productividad y posteriormente es conlleva a un ahorro tangible en las finanzas de la empresa.

Se utiliza la técnica de valor presente neto(VPN) por sus siglas, para calcular un aproximado del retorno de esa inversión. Suponiendo que en base a las propuestas se mejorará el control y se reducirán los costos por desperdicio en por lo menos un 10%, entonces la empresa recibirá mensualmente un incremento aproximado de Q28,000.00. A continuación se detallan los cálculos del valor presente neto del proyecto evaluados para dos años.

$$I_o = I_d (D/M) + I_p (P/M)$$

Donde

I_o = tasa ponderada de interés

I_d = tasa de financiamiento

D = deuda

M = monto total del proyecto

I_p = tasa de oportunidad

P = capital propio

Entonces se tiene que, la tasa de financiamiento y la deuda, son cero porque la empresa utilizará recursos de su capital. La tasa de oportunidad es un 30% ya que es lo mínimo para considerar un negocio rentable, el monto total del proyecto es de Q31, 978.00 y el capital propio es el mismo que el anterior.

$$I_0 = I_p(P/M)$$

$$I_0 = 30\%(15,000/15,000) = 30\%$$

Flujo del dinero.

	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
(31,978)	(4,000)	(4,000)	(4,000)	(4,000)	(4,000)

$$VPN = -31,978 - 4,000(P/A, 30\%, 2) + 28,000(P/A, 30\%, 2)$$

Se tiene que la formula para calcular el presente dada una anualidad es la siguiente:

$$P = (((1 + i)^n) - 1)/(i*(1 + i)^n)$$

$$P = (((1 + 0.3)^2) - 1)/(0.3*(1 + 0.3)^2)$$

$$P = 1.3906467$$

$$VPN = -31,978 - 4,000(1.3906) + 28,000(1.3906)$$

$$VPN = 1,396.40$$

Esto se traduce a que el proyecto o la inversión es totalmente viable y que todo el dinero trasladado al presente esta produciendo una cantidad aproximada de Q 1,396.40.

4.7 Capacitación

La capacitación será en forma personalizada puesto que solamente serán 9 personas a las que les informará si hay cambios en su puesto de trabajo, cambios en ciertos procedimientos, nuevos procedimientos, etc. La manera mas sencilla es efectuar una pequeña entrevista con cada empleado para indicarle cuales son los cambios efectuados y como funcionarán de ahora en adelante. Como plan de capacitación se propone el siguiente: el gerente general, luego de aprobar todas las propuestas deberá inducir a los empleados los cambios, en una reunión personal con los manuales en mano, solventando así las dudas que pudieran surgir en el momento de la inducción. En lo que a seguridad se refiere se propone presentar presentaciones gráficas o audiovisuales de manera que el personal pueda ver el riesgo que conlleva hacer a un lado todas recomendaciones y además llevar a una persona instruida para que pueda hacer entender dentro de la oficina el uso correcto de un extintor. Deberá tomarse al menos una hora con cada empleado y capacitarlos a todos dentro del periodo de una semana.

Posteriormente, la siguiente semana debe llevar a cabo una discusión grupal para tratar asuntos relacionados. A mediano plazo deberá recurrir a una evaluación del desempeño para verificar la marcha de los cambios efectuados. También deberá comprometerse a la revisión y actualización de los manuales por lo menos cada año, puesto que podrían surgir la necesidad de nuevos puestos, actividades o procedimientos.

4.8 Evaluación del desempeño

Antes de realizar cualquier evaluación, se debe proceder a definir los puestos, esto quiere decir que el gerente y el empleado deben estar de acuerdo en las responsabilidades y actividades a realizar por cada uno. Este tema debe ser tratado en la capacitación.

Para evaluar el desempeño se puede recurrir a varios métodos, pero el más utilizado es el de escala gráfica de calificación. El encargado de recursos humanos será el responsable de ejecutar esta actividad, la cual es aconsejable efectuar cada 6 meses, para determinar cuales son las necesidades de personal en ese momento, si es necesario impartir una capacitación, si el empleado esta bien, si requiere un ajuste salarial o en el peor de los casos la separación. A continuación se presenta un formato para la evaluación del desempeño.

Figura 34. Formato para evaluación del desempeño (escala gráfica)

Nombre del empleado_____		Titulo_____	
Puesto_____		Código_____	
Motivo de la evaluación	Anual_____	Promoción_____	Por méritos_____ Otros_____
Fecha en que el empleado inició en el puesto actual_____		Fecha de la última evaluación_____	

Instrucciones: evalúe cuidadosamente el desempeño en el trabajo del empleado en relación con los requerimientos actuales del puesto. Marque la calificación para indicar el desempeño del empleado. Indique N/A si no es apropiado. Asigne puntos para cada calificación dentro de la escala e indíquelos en el cuadro de puntuación correspondiente. Se totalizará el total de los puntos y se hará un promedio global.

IDENTIFICACIÓN DE LA CALIFICACIÓN

<p>S – sobresaliente – el desempeño es excepcional.</p> <p>MB – muy bueno – los resultados exceden claramente parte de los requerimientos de la posición. Alta calidad.</p> <p>B – bueno – nivel de desempeño competente y confiable.</p>	<p>NM – necesita mejorar – desempeño deficiente.</p> <p>NS – no satisfactorio – resultados no aceptables</p> <p>NC – no califica – no aplicable o demasiado pronto para calificar.</p>
--	---

FACTORES	CALIFICACION	ESCALA	DETALLES O COMENTARIOS
1. Calidad – precisión, cumplimiento y aceptabilidad del trabajo desempeñado	S_____	100-90	Puntos_____
	MB_____	90-80	_____
	B_____	80-70	_____
	NM_____	70-60	_____
	NS_____	menos de 60	_____
2. Productividad – la cantidad y eficiencia del trabajo producido en un periodo de tiempo específico.	S_____	100-90	Puntos_____
	B_____	90-80	_____
	B_____	80-70	_____
	NM_____	70-60	_____
	NS_____	menos de 60	_____
3. Conocimiento del puesto - habilidades prácticas/técnicas e información utilizada en el	S_____	100-90	Puntos_____
	MB_____	90-80	_____
	B_____	80-70	_____
	NM_____	70-60	_____
	NS_____	menos de 60	_____
4. Confiabilidad – la medida en la que se puede confiar en un empleado en relación con el y seguimiento de la tarea.	S_____	100-90	Puntos_____
	MB_____	90-80	_____
	B_____	80-70	_____
	NM_____	70-60	_____
	NS_____	menos de 60	_____
5. Independencia – el grado de desempeño del trabajo con poca o ninguna supervisión.	S_____	100-90	Puntos_____
	MB_____	90-80	_____
	B_____	80-70	_____
	NM_____	70-60	_____
	NS_____	menos de 60	_____

trabajo.

término

5. ESTUDIO AMBIENTAL

5.1 Bases legales

Decreto Ley 68-86 del Congreso de la República de Guatemala.

Corresponde a la “Ley de Protección y mejoramiento del medio ambiente” en la cuál se instituye el “Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental” como el instrumento para hacer compatibles el desarrollo del país y la protección al medio ambiente nacional.

Decreto Ley 1-93 del Congreso de la República de Guatemala.

Exigencia de sancionar a todo funcionario público que en el ajercicio de sus funciones, omitiera exigir la presencia del “Estudio de Impacto Ambiental” previo a la autorización de proyectos de desarrollo en el ámbito de su competencia.

Código Municipal y Reglamentación Municipales.

Este instrumento autoriza y faculta a las municipalidades a enfrentar los problemas derivados de la contaminación ambiental. El alcalde municipal tiene atribuciones para velar por la limpieza y salubridad del municipio y comunidades en lugares públicos y además también menciona algunas situaciones específicas relacionados con contaminación sonora.

Código de Trabajo y su Reglamento.

El artículo 197 determina que todo patrono está obligado a adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus trabajadores. Introduciendo por su cuenta todas las medidas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo.

5.2 Evaluación de impacto ambiental

5.2.1 Datos generales del proyecto

El nombre del proyecto es Construcción en educación para el caserío La Esperanza, aldea de San Supo, municipio de Mataquescuintla, Jalapa. En el lugar se edifica una escuela de dos aulas con cocina y pernoctancia, con muro perimetral y paneles solares para su electrificación, además de 3 letrinas como servicios sanitarios. El tiempo de ejecución de la obra es de 3 meses aproximadamente.

5.2.2 Resumen

El proyecto de construcción de la escuela para el caserío La Esperanza a desarrollarse, es el punto de partida para la realización de la evaluación de impacto ambiental que determinará los factores de mayor relevancia que generan impacto positivo o negativo conforme al desarrollo del proyecto, para proponer las medidas de mitigación necesarias.

Dicho proyecto consiste en la construcción de una escuela de 2 aulas con cocina y pernoctancia. Con el planteamiento de este proyecto se considera que se mejorará y fortalecerá la red educativa del país contribuyendo al desarrollo por medio de la alfabetización en la zona donde el acceso físico no es apropiado.

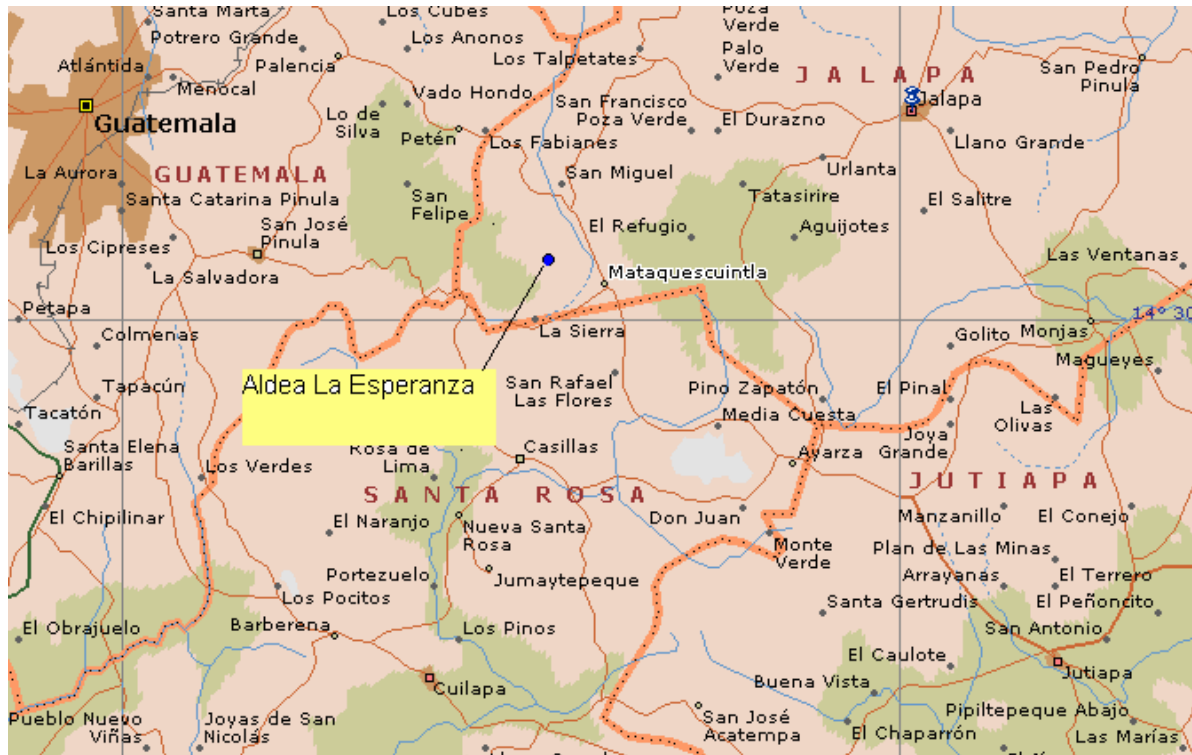
Dentro de los trabajos a realizar se tienen una pequeña nivelación del terreno, los trazos y excavación para cimientos, fundición de losa, levantado de muros y fundición de soleras y acabados finales.

El uso actual de la finca o terreno donde se llevará a cabo el proyecto es una vieja plantación de café, cuyo espacio no existe ninguna especie en peligro de extinción ni alguna a la cual pueda alterarse su ecosistema.

5.2.3 Ubicación geográfica del proyecto

El proyecto está ubicado en el caserío La Esperanza, aldea de San Supo del municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa. Este limita al norte con El Progreso, al sur con Santa Rosa y Jutiapa, al este con Guatemala y al oeste con Zacapa y Chiquimula. A continuación se muestra una ilustración con el mapa de la ubicación.

Figura 35. Mapa de ubicación de aldea La Esperanza.



Fuente: Atlas virtual, Enciclopedia Encarta 2,004.

5.2.4 Descripción general

El proyecto a ejecutar es una escuela de 2 aulas. A continuación se detallan algunas especificaciones que ayudarán a comprender el ambiente en el cual es desarrollado el proyecto para evaluar posibles impactos positivos o negativos al ambiente.

5.2.4.1 Descripción técnica

La fase de diseño y desarrollo corresponde a el Fondo de Inversion Social(FIS) y consiste en un área de construcción de 186.75 metros cuadrados, la cual será de block estructural con cubierta y estructura metalica, lámina termoacústica perfil 10, los pisos son torta de concreto, ventanas y puertas metalicas, la lectrificación a través de paneles solares, cocina, estufa, pila de dos lavaderos, módulos de letrinas y muro perimetral de block y malla metálica. Los datos anteriores, especificaciones técnicas y cuadros de trabajo son proporcionados por el Fondo de Inversión Social(FIS) para su licitación y procesos legales, para empresas ejecutoras quienes son las encargadas de ejecutar el proyecto.

Para la fase de construcción se utilizará el siguiente recurso humano: 1 maestro de obra, 6 albañiles y 12 ayudantes. Dentro del equipo tenemos: 6 carretillas de mano, 6 palas, 6 piochas, 4 azadones, 1 barreta, 12 cubetas concreteras, mangueras, metros, escuadras, grifas, cucharas de albañil, plomos, niveles de gota, hilos, sierras, serruchos, martillos, almaganas y cubetas de cinco galones.

5.2.4.2 Materiales a utilizar

Dentro de todos los materiales a utilizar, ya sea procesados o no se encuentran: block, cemento, arena de rio, pedrín triturado, hierro, estructura metálica y costaneras, lámina termoacústica, acero en formas, poliducto, tubería de Cloruro de Polivinilo(PVC), alambre de cobre, vidrio, madera, cal hidratada, accesorios plasticos de electricidad, etc.

5.2.4.3 Utilización de los recursos naturales

Agua, el agua será obtenida de la misma del consumo comunitario pues el área no cuenta con alguna cuenca natural en sus cercanías. La madera, será comprada en lugares autorizados, pues estos cuentan con planes de reforestación. La arena de río, será obtenida por intermedio de empresas que se dedican a esta actividad con los permisos municipales pertinentes. El pedrín, es la pidera caliza triturada también será adquirida por empresas autorizadas.

5.2.4.4 Contaminación ambiental

En su fase de desarrollo y construcción, se generarán residuos relativamente fáciles de desechar tal como lo son las bolsas de cemento, residuos de concreto, hierros, etc. Son desechos que con una buena práctica de limpieza se ponen a disposición de las autoridades municipales.

En su fase de funcionamiento, como la escuela poseerá letrinas con un volumen estimado de capacidad de 12 metros cúbicos con base de pedrín y arena los desechos que ahí se depositen se filtrarán.

5.2.5 Área de influencia

Las comunidades aledañas a la aldea San Supo del municipio de Mataquescuintla, Jalapa se verán beneficiadas con la ejecución del proyecto. La siguiente tabla análisis describe algunas características del área de influencia:

Tabla III. Área de influencia

DESCRIPCIÓN	
Zona de uso restringido	NO
Zona de tolerancia industrial	NO
Proximidad al centro urbano	NO
Presencia de cuerpos de agua	NO
Presencia de bosques	SI
Reserva ecológica	NO
Área protegida	NO
Área turística	NO
Zona arqueológica	NO

La tabla anterior muestra que no existe presencia de áreas protegidas o reservas ecológicas, por lo que difícilmente se generarán impactos negativos en la zona.

5.2.6 Actividades próximas al proyecto

Entre las actividades próximas al proyecto se encuentra el cultivo de café, característico de la zona y de más relevancia las mini granjas de crianza de animales domésticos, entiendase pollos, cerdos, pavos, vacas, etc.

La siguiente tabla muestra algunos otras actividades que puedan estar relacionadas.

Tabla IV. Actividades próximas al proyecto.

DESCRIPCIÓN	
Industria	NO
Agro-industria	NO
Comercios	NO
Ganaderia y agricultura	SI
Explotación forestal	NO
Pesca	NO
Explotación minera	NO
Viviendas	SI

5.2.7 Análisis de impactos

5.2.7.1 Flora

El área donde se desarrollará el proyecto anteriormente se utilizaba para el cultivo de café, actualmente los vecinos del lugar tuvieron que remover cierta área de vegetación y arboles menores para dejar en condiciones de construcción el lugar indicado.

5.2.7.2 Fauna

En el lugar no se encuentran especies en peligro de extinción, solamente existen especies abundantes como roedores e insectos quienes debido a la intervención de la mano del hombre en el lugar, han tenido que emigrar a otros cultivos cercanos.

5.2.7.3 Calidad visual

Los alrededores del lugar son muy ricos en vegetación, y la construcción del proyecto afecta la vista desde cerros aledaños al lugar en mínima escala, por lo que el impacto en este punto es menor.

5.2.7.4 Relieve

El terreno es considerablemente plano de naturaleza por lo tanto el relieve del terreno no afectado en ningún momento, solo necesitará una pequeña nivelación a la hora de efectuar el trazo para cavar los cimientos.

5.2.7.5 Medio socio económico

Este es el punto más beneficiado, puesto que la realización del proyecto beneficiará a más de 6 comunidades, proporcionando un desarrollo tanto social a corto plazo y económico a mediano y largo plazo. Contribuirá a los proyectos de alfabetización del país fortaleciendo la red educativa.

5.3 Mitigación

5.3.1 Clases de impactos

La función principal de una evaluación ambiental es identificar, interpretar y evaluar la clase de interacción proyecto-medio ambiente.

Por lo que se detalla individualmente cada una de las acciones que se considera que generan impacto. Dentro de los diferentes impactos podemos mencionar:

INAPRECIABLE: implica impactos de efectos imperceptibles.

NO SIGNIFICATIVOS: impactos de efecto reversible de ámbito local, sin cambios en las características fundamentales del componente ambiental considerado y de duración temporal.

MODERADO: implica impactos beneficiosos o adversos de efectos visibles, reversibles con la aplicación de medidas de mitigación en casos de impactos adversos.

SIGNIFICATIVO NEGATIVO: implica impactos adversos que requieren procedimientos especiales de mitigación de ámbito localizado o extensivo de duración temporal.

SIGNIFICATIVO POSITIVO: implica impactos beneficiosos de ámbito localizado o extensivo de duración temporal o permanente.

IMPACTO DIRECTO: afecta directamente a un ecosistema, el cual todavía puede ser mitigado.

IMPACTO IRREVERSIBLE: Impactos causados que ya no pueden ser mitigados para la recuperación del daño ocasionado.

5.3.1.1 Flora

Toda la remoción de flora que se realizó en el lugar, es permanente puesto que es una edificación la que yacerá en su lugar, recibe un impacto clasificado como MODERADO, puesto que no habrá más vegetación en el área de construcción.

5.3.1.2 Fauna

Debido a que son especies menores como insectos o roedores adaptables en cualquier situación, la fauna recibe un impacto NO SIGNIFICATIVO considerando que en los alrededores cercanos al proyecto persiste la vegetación y donde se facilita el desarrollo de las especies afectadas.

5.3.1.3 Calidad visual

Para contrarrestar el impacto en la calidad visual solo se deben plantar árboles frondosos en los alrededores del proyecto y la vista de la región no se verá afectada, por lo tanto es un impacto NO SIGNIFICATIVO.

5.3.1.4 Relieve

Como dentro de la ejecución del proyecto no esta contemplada la remoción de tierras, el relieve tiene un impacto INAPRECIABLE.

5.3.1.5 Medio socio económico

El proyecto beneficiará a varias comunidades a través de programas educativos entonces produce un impacto SIGNIFICATIVO POSITIVO.

CONCLUSIONES

1. La empresa tiene actualmente algunos problemas, como la falta de coordinación y comunicación al momento de realizar las actividades administrativas. Posee debilidades como pérdidas de información a causa de reportes deficientes por parte del personal operativo, poco control al manejar el archivo, controles financieros y algunas deficiencias operativas a causa de personal poco calificado. Los problemas descritos anteriormente se determinaron a través del análisis como causa-efecto y FODA, y la observación que es un factor muy importante.
2. Se efectuó un análisis de puestos para determinar las tareas y actividades que cada empleado desempeña, además, para que presentaran sugerencias de cómo mejorar el trabajo individual y por consiguiente el colectivo. Las actividades y tareas de cada empleado están distribuidas al azar y no según capacidades y conocimientos de cada uno, y en su mayoría recargadas en algunas personas.
3. Los manuales administrativos son esenciales para el óptimo funcionamiento de la empresa, dentro de la cual debe siempre existir algún documento que regule las actividades y los procedimientos a ejecutarse. Se diseñó un manual de puestos y funciones en el que claramente se especifican las atribuciones para cada empleado a nivel administrativo, además de incluirse las atribuciones para nuevas plazas de trabajo propuestas. También se diseñó un manual de procedimientos en el que se incluyen algunos procesos que no estaban bien definidos, nuevos procedimientos o los que se simplificaron.

4. Con el desarrollo de los manuales administrativos es más fácil realizar una redistribución de tareas, así como de implementar nuevos procedimientos o modificar los ya existentes. Además de los cambios propuestos, se implementaron nuevas formas o se utilizaron las que se habían dejado de ocupar, entre estas están: órdenes de compra, cualquier desembolso que la empresa haga debe fluir a través de éstas. Fichas de control de maquinaria, para llevar un estricto control de mantenimiento de maquinaria y vehículos. Modificación de hojas de control de viáticos, reportes de compras, gastos y hojas de solicitudes de empleo. El ambiente físico sufrió algunas variantes como renovación de mobiliario y equipo, y la instalación de una división de madera para mejor utilización del espacio. El personal fue ubicado conforme el flujo del trabajo.
5. Por medio del estudio de impacto ambiental en el proyecto de construcción de la escuela en el caserío La Esperanza de la aldea San Supo, Mataquescuintla, Jalapa, se determinó que no hay impactos negativos o nocivos al ambiente por la ejecución del proyecto, sin embargo, por el contrario, si existen impactos positivos dentro del marco socio económico, puesto que la escuela contribuirá al desarrollo de la red educativa del país.
6. Todo el personal deberá estar enterado de las modificaciones que sufrieron algunos procedimientos y actividades, además de la redistribución de las tareas. Se realizarán entrevistas personalizadas con cada uno de los empleados, por parte del gerente general.

RECOMENDACIONES

1. La gerencia de la empresa debe realizar reuniones periódicas, donde pueden incluir algunas veces la participación del resto del personal para planificar y organizar todos los movimientos, para luego integrar las partes que se conformarán dentro del proceso administrativo. Estas actividades deben complementarse con la dirección y control de toda actividad. Además, por lo menos cada seis meses, se debe efectuar una planeación estratégica y presupuestaria para no tener dificultades con el entorno global de la empresa.
2. Con el diseño del manual de procedimientos y el manual de puestos y funciones, se pretende efectuar una redistribución de tareas, acorde a las indicaciones de los mismos. Por eso es de suma importancia la implementación y aplicación de los manuales, con lo que se considera que al existir un apoyo escrito y estructurar de nuevo las funciones y procedimientos, se incrementará la productividad en el área administrativa de la empresa.
3. La creación de nuevos puestos de trabajo es imperativa para el óptimo funcionamiento de la empresa. Al distribuir las actividades nació la necesidad de crear un superintendente de compras, quien será el encargado de velar por todas las compras y gastos a nivel global dentro de la empresa.

La otra plaza propuesta es la de recursos humanos, alguien debe dedicarse totalmente a atender las cuestiones relacionadas con el personal, como selecciones, inducciones, capacitaciones, etc.


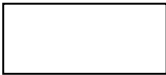

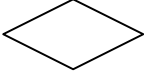

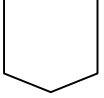

4. Dado que no existen impactos significativos al ambiente, y solamente hay algunos de baja magnitud y totalmente controlables, es conveniente que los cuerpos de construcción velen por el correcto uso de los materiales, herramienta y equipo, y por el adecuado manejo de los desechos biodegradables como papel y madera.
5. Para darle seguimiento a las modificaciones propuestas o implantadas, debe existir un compromiso que fluya por el organigrama, desde el gerente general hasta los niveles operativos, de manera que toda la empresa se vaya adaptando a los cambios propuestos dentro del nivel administrativo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Franklin, Enrique Benjamín. Organización de empresas. México: Editorial McGrawHill. 1998. 341 pp.
2. Dessler, Gary. Administración de personal. 6ª. Edición. México: Editorial Pearson. 1996. 715 pp.
3. Hellriegel, Don y otros. Administración: un enfoque basado en Competencias. 9ª. Edición. México: Editorial Thompson. 2002 561 pp.
4. Océano, Grupo Editorial. Enciclopedia Práctica de la pequeña y Mediana empresa. España: Editorial Océano/Centrum. 1999 927 pp.
5. Torres, Sergio Antonio. Ingeniería de plantas. Guatemala: Editorial Palacios. 2001. 206 pp.
6. T. Blank, Leland y Antony Tarkin. Ingeniería Económica. Colombia: Editorial Mc Graw Hill. 2000. 725 pp.
7. Resnik, Robert y otros, Física Vol. 1. 4ª. Edición. México: Editorial Continental. 1998. 658 pp.

ANEXO 1

Figura 36. Simbología para la diagramación administrativa

DIAGRAMACIÓN ADMINISTRATIVA	
SÍMBOLO	REPRESENTA
	Inicio o término: Indica el principio o fin del flujo.
	Actividad: Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Documento: Representa cualquier documento que se utilice o se genere en el procedimiento.
	Decisión: Indica un punto donde debe tomarse una decisión.
	Archivo: Indica que se guarde un documento en forma temporal o permanente.
	Conector de página: Enlace con otra hoja diferente en el diagrama de flujo.
	Conector: Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra.

Fuente: Enrique Benjamín Franklin. **Organización de empresas**. Pág. 194.

APÉNDICE 1

Figura 37. Hoja de solicitud de empleo.

CONSTRUCTORA CARMOR

HOJA DE SOLICITUD DE EMPLEO FECHA: _____

INFORMACIÓN PERSONAL

NOMBRE COMPLETO: _____
DIRECCIÓN ACTUAL: _____
CIUDAD O POBLADO: _____ DEPARTAMENTO: _____
NÚMERO TELÉFONO: _____ CELULAR: _____
NÚMERO DE CÉDULA: _____ EDAD: _____
LUGAR DE NACIMIENTO: _____
NOMBRE DEL CÓNYUGE: _____
¿TIENE HIJOS?: _____ ¿CUÁNTOS? _____

EDUCACIÓN:

INDIQUE LOS ESTABLECIMIENTOS EN DONDE HA ESTUDIADO, COMENZANDO POR EL ÚLTIMO O ACTUAL

FECHA	ESTABLECIMIENTO	CARRERA
_____	_____	_____
_____	_____	_____

OTROS ESTUDIOS: _____

SOLICITUD DE EMPLEO:

EMPLEO QUE SOLICITA: _____
SUELDO QUE DESEA DEVENGAR _____
¿TIENE EXPERIENCIA EN EL PUESTO QUE SOLICITA? _____
¿CUÁNTO TIEMPO? ____ ¿SABE CONDUCIR VEHICULO? ____ ¿TIENE LICENCIA? ____
INDIQUE QUÉ TIPO: _____

HISTORIAL DE EMPLEO

LISTE LOS PUESTOS EN QUE HA TRABAJADO Y CUÁNDO, INICIANDO CON EL MÁS RECIENTE.

<u>FECHA</u>	<u>EMPRESA</u>	<u>PUESTO</u>	<u>TAREAS QUE DESEMPEÑABA</u>
DE _____ A _____	_____	_____	_____
DE _____ A _____	_____	_____	_____
DE _____	_____	_____	_____

Continuación figura 37.

A _____

LISTE ALGUNAS PERSONAS QUE PUEDAN DAR REFERENCIAS SOBRE UD.

<u>NOMBRE</u>	<u>TELÉFONO</u>	<u>RELACIÓN</u>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

OTROS

¿ALGÚN FAMILIAR SUYO LABORA EN LA EMPRESA?

¿ALGUIEN LO RECOMENDÓ?

 SI NO

EN CASO AFIRMATIVO, RESPONDA LO SIGUIENTE:

NOMBRE: _____

PUESTO O RELACIÓN: _____

TELÉFONO: _____

(F) _____
FIRMA SOLICITANTE

APÉNDICE 2

Figura 38. Ficha de control de maquinaria.

CONSTRUCTORA CARMOR
FICHA DE CONTROL DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS

NOMBRE DEL EQUIPO	
SERIE:	

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y ARCHIVO		INTERVALO	
PIEZA	NUMERO O ESTILO	KILOMETRAJE	HORAS
TRANSMISIÓN			
FILTRO DE AIRE			
FILTRO ACEITE			
FILTRO COMBUSTIBLE			
PASTILLAS Y FRICCIONES			
LLANTAS			
BATERÍA			
ALINEACIÓN Y BALANCE			
ACEITE			
ACEITE CAJA			
ACEITE HIDRÁULICO			
FAJAS			
PIEZAS ESPECÍFICAS			
MOTOR			

CONSUMO COMBUSTIBLE: _____
 (KM/GAL) O (GAL/HORA)

