

T-UES  
1502  
R741e  
1992.  
Ej. 2.

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.**  
**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**



**ESTUDIO Y DISEÑO DE LOS SISTEMAS  
ADMINISTRATIVOS DE APOYO A NIVEL  
INSTITUCIONAL DE LA COMISION EJECUTIVA  
HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL.**

TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR:

**ELIAS ROJAS RIVERA**  
**LEONEL ANTONIO SALAZAR MARTINEZ**

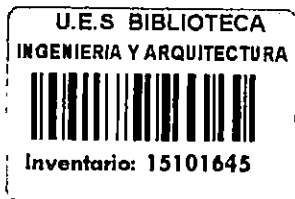
PARA OPTAR AL TITULO DE  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

ENERO 1,992.

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA

15101645-  
15101645-

*Rec. 17 mar/92*



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA

SECRETARIO GENERAL:

LIC. MIGUEL ANGEL AZUCENA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO:

ING. JUAN JESUS SANCHEZ SALAZAR

SECRETARIO:

ING. JOSE RIGOBERTO MURILLO CAMPOS

ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

DIRECTOR:

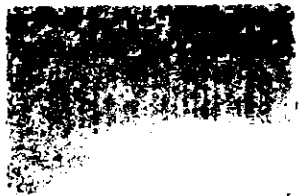
ING. OSCAR RENE MONGE

ENERO, 1,992

SAN SALVADOR,

EL SALVADOR,

CENTROAMERICA



CHAS. T. CO

1877

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADUACION PREVIO AL GRADO DE:  
INGENIERO INDUSTRIAL

ESTUDIO Y DISEÑO DE LOS SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DE APOYO  
A NIVEL INSTITUCIONAL DE LA COMISION EJECUTIVA  
HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL.

PRESENTADO POR:

ELIAS ROJAS RIVERA

LEONEL ANTONIO SALAZAR MARTINEZ

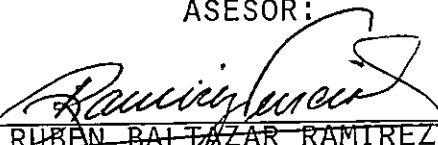
TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:

COORDINADOR Y ASESOR:

  
ING. JUAN JESUS SANCHEZ SALAZAR



ASESOR:

  
ING. RUBEN BALTAZAR RAMIREZ TURCIOS

ENERO, 1,992

SAN SALVADOR,

EL SALVADOR,

CENTROAMERICA



## DEDICATORIA

### A DIOS TODOPODEROSO:

POR ESTAR CONMIGO SIEMPRE, ILUMINAR MI VIDA Y DARME FUERZAS NECESARIAS EN LOS MOMENTOS MAS DIFICILES PARA LOGRAR EL PRESENTE TRIUNFO PROFESIONAL.

### A MIS PADRES:

FRANCISCO Y ROSA OLIVIA, POR SU SACRIFICIO, TOTAL E INCONDICIONAL APOYO, SIN EL CUAL NO HUBIESE SIDO POSIBLE EL EXITO ALCANZADO.

### A MIS HERMANAS:

LILIAN Y ESTELA, POR SU COMPRESION Y APOYO MORAL EN LOS MOMENTOS MAS DIFICILES... POR SU CONFIANZA EN QUE PODIA LOGRARLO.

### A MIS FAMILIARES QUERIDOS:

FAMILIA ROJAS Y FAMILIA RIVERA.

### A MIS MEJORES COMPAÑEROS Y AMIGOS:

MOISES MARCOS (U.S.A.), MAURICIO SANCHEZ, MAURICIO LOVATO, ESTEBAN RODRIGUEZ, FAMILIA GRANDE, FAMILIA ANTONIO HERNANDEZ, ETC.

### A MIS ASESORES:

ING. JUAN JESUS SANCHEZ SALAZAR

ING. RUBEN BALTAZAR RAMIREZ TURCIOS

CON MUCHO APRECIO Y RESPETO POR GUIAR SATISFACTORIAMENTE EL DESARROLLO DEL PRESENTE TRABAJO.

Y A TODOS AQUELLOS QUE ME BRINDARON SU TIEMPO, APOYO Y COLABORACION EN EL DESARROLLO DE ESTE TRABAJO, EN ESPECIAL A LA ING. TOMY MARTIR, QUIEN FUE EL PRINCIPAL ENLACE EN LA INSTITUCION CEL.

ELIAS

ESTABLISHED BY THE  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION  
AND THE DEPARTMENT OF JUSTICE  
IN 1935

OFFICE OF THE DIRECTOR

## DEDICATORIA

### A DIOS TODOPODEROSO:

CON INFINITO AGRADECIMIENTO POR HABERME DADO AMOR, PERSEVERANCIA Y FORTALEZA EN LOS MOMENTOS DIFICILES PARA LOGRAR ESTE TRIUNFO Y PORQUE NUNCA ME HA DESAMPARADO, RUEGO A EL GUIE COMO SIEMPRE EL DESTINO DE MI VIDA.

### A MIS QUERIDOS PADRES:

ANTONIO MARTINEZ Y OFELIA SALAZAR,  
QUE DIOS LOS TENGA EN SU GLORIA EN EL CIELO Y CON INFINITO AGRADECIMIENTO POR HABERSE SACRIFICADO MUCHO EN VIDA PARA CONCRETIZAR ESTE TRIUNFO ANHELADO.

### A MIS QUERIDOS HERMANOS:

JUAN ANTONIO SALAZAR Y ERNESTINA SALAZAR  
POR HABERME DADO AMOR, COMPRENSION Y APOYO INCONDICIONAL EN TODO MOMENTO.

HECTOR RAUL SALAZAR Y CONCEPCION SALAZAR,  
A QUIENES AGRADEZCO MUCHO POR LA COMPRENSION, TOLERANCIA Y APOYO INCONDICIONAL QUE ME BRINDARON DURANTE MIS ESFUERZOS ACADEMICOS.

JOSE DOMINGO SALAZAR Y FLORENTINO SALAZAR,  
POR LA COMPRENSION QUE TUVIERON EN TODO MOMENTO CONMIGO.

### A MIS CUÑADAS:

CON GRATITUD POR SER BONDADOSAS Y COMPRENSIVAS EN TODO MOMENTO.

### A MIS SOBRINAS:

QUE DE UNA U OTRA FORMA ME AYUDARON PARA LOGRAR ESTE TRIUNFO.

### A MIS ASESORES:

ING. JUAN JESUS SANCHEZ, ING. RUBEN RAMIREZ TURCIOS,  
YA QUE CON LA ORIENTACION BRINDADA PUDE LOGRAR EL EXITO EN MI CARRERA Y A LA FAMILIA ROJAS E ING. TOMY DE CORTEZ POR LA COLABORACION BRINDADA PARA REALIZAR ESTE TRABAJO.

LEONEL A. SALAZAR

## I N D I C E

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
INTRODUCCION	i
OBJETIVOS	iii
ALCANCES Y LIMITACIONES	iv
JUSTIFICACION	v
<b>CAPITULO I</b>	
<b>GENERALIDADES DE LA EMPRESA Y DEL ESTUDIO</b>	
1.1 GENERALIDADES DE LA COMISION EJECUTIVA HIDROELEC TRICA DEL RIO LEMPA -CEL.	
1.1.1 HISTORIA DE LA ENERGIA ELECTRICA Y CREACION DE CEL.....	1
1.1.2 CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD.....	6
1.1.3 OBJETIVOS DE LA INSTITUCION.....	7
1.1.4 ORGANIZACION DE LA INSTITUCION.....	8
1.2 GENERALIDADES DEL ESTUDIO	
1.2.1 TEORIA DE SISTEMAS ADMINISTRATIVOS.....	12
1.2.2 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	14
1.2.3 DESCRIPCION DE LA TECNICA ISHIKAWA.....	15
1.2.4 DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA DEL MODELO BASICO OPTIMIZANTE DEL ANILLO ABIERTO.....	16
<b>CAPITULO II</b>	
<b>SITUACION ACTUAL Y DIAGNOSTICO DE LA SECCION CUENTAS POR COBRAR</b>	
2.1 SITUACION ACTUAL	
2.1.1 ANTECEDENTES.....	20
2.1.2 PLANEACION.....	21
2.1.3 ORGANIZACION.....	24
2.1.4 DIRECCION.....	33
2.1.5 CONTROL.....	39

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
2.2 . DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL	
2.2.1 APLICACION DE TECNICA ISHIKAWA.....	42
2.2.2 DESCRIPCION DEL DIAGNOSTICO.....	43
<b>CAPITULO III</b>	
<b>GENERACION, EVALUACION Y SELECCION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LA PROBLEMÁTICA DE LA SECCIÓN CUEN TAS POR COBRAR</b>	
3.1 . APLICACION DEL MODELO BASICO DEL ANILLO ABIERTO	
3.1.1 RECONOCER LA NECESIDAD DE CAMBIO.....	47
3.1.2 DIAGNOSTICO DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA....	47
3.1.3. DEFINICION DE LOS CRITERIOS DE DECISION.....	47
3.1.4 GENERACION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION.....	50
3.1.5 EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION.....	52
3.1.6 IDENTIFICACION DE ALTERNATIVA FACTIBLES.....	54
3.1.7 EVALUACION DE ALTERNATIVAS FACTIBLES.....	54
3.1:8 CONVENCION DE SELECCION PARA IDENTIFICAR LA MEJOR ALTERNATIVA.....	59
3.1.9 HACER LA SELECCION DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION EN BASE A COSTO-BENEFICIO.....	60
3.2 ESPECIFICACION DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION SELECCIONADA.....	74
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO PARA LA SECCIÓN CUENTAS POR COBRAR</b>	
4.1 INTRODUCCION.....	77
4.2 OBJETIVOS.....	77
4.3 DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA...	78
4.4 CONFIGURACION DEL SISTEMA.....	82
4.5 USUARIOS DEL SISTEMA PROPUESTO.....	83
4.6 DEFINICION DE DOCUMENTOS DE SALIDA.....	85
4.6.1 CODIFICACION DE LOS DOCUMENTOS DE SALIDA.....	86

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
4.6.2 DISEÑO DE REPORTES.....	87
4.7 DESCRIPCION DE LAS ENTRADAS.....	110
4.8 PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS.....	110
4.9 METODO DE COBRO PARA USUARIOS MAYORES EN MORA.....	128
4.10 PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES PARA LA GESTION DE COBRO POR ZONA.....	129
4.11 PROPUESTA DE POLITICAS Y NORMAS.....	133

CAPITULO V

ANALISIS ORGANIZACIONAL Y PLAN DE IMPLEMENTACION  
DEL SISTEMA PROPUESTO PARA LA SECCION CUENTAS POR  
COBRAR.

5.1 ANALISIS ORGANIZACIONAL.....	141
5.1.1 VENTAJAS DEL SISTEMA PROPUESTA.....	141
5.1.2 RESISTENCIA AL CAMBIO.....	142
5.1.3 ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LA RESISTENCIA DEL PERSONAL, AL IMPLEMENTAR EL SISTEMA - PROPUESTO.....	143
5.1.4 DESARROLLO SOSTENIDO.....	148
5.2 PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUES TO.....	150
5.2.1 IDENTIFICACION, SECUENCIA Y DURACION DE - LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION.....	152
5.2.2 DEFINICION DE LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMEN TACION.....	153
5.2.3 DIAGRAMA DE FLECHAS DEL PLAN DE IMPLEMEN TACION.....	158
5.2.4 RECURSOS UTILIZADOS EN LA EJECUCION DEL - PLAN DE IMPLEMENTACION.....	159

CONTENIDO

PAGINA

**CAPITULO VI**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL SISTEMA PRO-  
PUESTO PARA LA SECCION CUENTAS POR COBRAR**

6.1	CONCLUSIONES.....	162
6.2	RECOMENDACIONES.....	164

**CAPITULO VII**

**SITUACION ACTUAL Y DIAGNOSTICO DE LA SECCION  
INTENDENCIA**

7.1	SITUACION ACTUAL	
7.1.1	PLANEACION.....	165
7.1.2	ORGANIZACION.....	167
7.1.3	DIRECCION.....	177
7.1.4	CONTROL.....	181
7.2	DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL.....	183
7.2.1	APLICACION DE LA TECNICA ISHIKAWA.....	184
7.2.2	DESCRIPCION DEL DIAGNOSTICO.....	186

**CAPITULO VIII**

**GENERACION, EVALUACION Y SELECCION DE ALTERNATIVAS  
DE SOLUCION PARA LA PROBLEMATICA DE LA SECCION IN-  
TENDENCIA.**

8.1	APLICACION DEL MODELO BASICO DEL ANILLO ABIERTO.....	188
8.1.1	RECONOCER LA NECESIDAD DE CAMBIO.....	188
8.1.2	DIAGNOTICO DE LA SITUACION PROBLEMATICA...	189
8.1.3	DEFINICION DE LOS CRITERIOS DE DECISION...	189
8.1.4	GENERACION DE ALTERNAIVAS DE SOLUCION.....	193
8.1.5	EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION....	200
8.1.6	IDENTIFICACION DE ALTERNATIVAS FACTIBLES..	201
8.1.7	EVALUACION DE ALTERNATIVAS FACTIBLES.....	201
8.1.8	CONVENCION DE SELECCION PARA IDENTIFICAR LA MEJOR ALTERNATIVA DE SOLUCION.....	207

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
8.1.9 HACER LA SELECCION DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION EN BASE A COSTO-BENEFICIO.....	207
8.2 ESPECIFICACION DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION SELECCIONADA.....	225

**CAPITULO IX**

**DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO PARA LA SECCION INTENDENCIA**

9.1 INTRODUCCION.....	228
9.2 OBJETIVOS.....	229
9.3 MANUAL DE ORGANIZACION.....	230
9.4 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.....	261
9.5 PROPUESTA DE POLITICAS Y NORMAS.....	312

**CAPITULO X**

**ANALISIS ORGANIZACIONAL Y PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO PARA LA SECCION INTENDENCIA**

10.1 ANALISIS ORGANIZACIONAL.....	322
10.1.1 VENTAJAS DEL SISTEMA PROPUESTO.....	323
10.1.2 RESISTENCIA AL CAMBIO.....	323
10.1.3 ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LA RESISTENCIA DEL PERSONAL AL IMPLEMENTAR EL SISTEMA PRO PUESTO.....	324
10.1.4 DESARROLLO SOSTENIDO.....	329
10.2 PLAN DE IMPLEMENTACION DEL DISEÑO PROPUESTO.....	331
10.2.1 IDENTIFICACION, SECUENCIA Y DURACION DE LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION.....	333
10.2.2 DEFINICION DE LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION.....	334
10.2.3 DIAGRAMA DE FLECHAS DEL PLAN DE IMPLEMENTACION.....	340
10.2.4 RECURSOS UTILIZADOS EN LA EJECUCION DEL PLAN DE IMPLEMENTACION.....	341



CONTENIDO

PAGINA

CAPITULO XI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL SISTEMA PROPUESTO PARA LA SECCION INTENDENCIA.

11.1	CONCLUSIONES.....	344
11.2	RECOMENDACIONES.....	346
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES DEL ESTUDIO	347
	GLOSARIO TECNICO.....	348
	BIBLIOGRAFIA.....	351
	ANEXOS.....	353

## INTRODUCCION

En el presente estudio se desarrolla el trabajo de graduación denominado: "ESTUDIO Y DISEÑO DE SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DE APOYO A NIVEL INSTITUCIONAL DE LA COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA-CEL", específicamente en la Sección Cuentas por Cobrar del Departamento Comercial y Sección Intendencia del Departamento de Servicios Generales. Este trabajo se desarrolla en once Capítulos, en el Capítulo I se describen las generalidades de la Institución, tal como la historia, objetivos y organización. También se describen la teoría de sistemas administrativos, metodología y técnica empleada.

Para facilitar la comprensión de éste trabajo, se ha considerado conveniente, desarrollar el estudio de ambas secciones - por separado, cuyo contenido se iniciará desde la situación actual hasta el plan de implementación del Diseño Propuesto.

En los Capítulos II y VII, se describe la situación actual y diagnóstico de las Secciones en estudio. La situación actual se enmarca en las fases del proceso administrativo: Planeación, Organización, Dirección y Control. Para elaborar el diagnóstico de la situación problemática que adolecen las Secciones en cuestión, se aplica la Técnica Ishikawa (Espina de Pescado).

Los Capítulos III y VIII, comprenden la generación, evaluación y selección de alternativas de solución a la problemática detectada en las Dependencias en estudio. Para lo cual se emplea la metodología del "Modelo Básico optimizante del Anillo - Abierto", ésta metodología establece una serie de pasos lógicos y sistemáticos para determinar la mejor alternativa de solución a los problemas que adolecen las Secciones.

En los capítulos IV y IX, se desarrollan los diseños propuestos para las Secciones Cuentas por cobrar e Intendencia. El Diseño para la Sección Cuentas por Cobrar, comprende básicamente los controles administrativos, nuevos procedimientos, planificación de las actividades y propuestas de políticas y normas.

Con este diseño se establecerá un mejor control en la gestión de cobro y recuperación de la mora facilitando la toma de decisiones y acciones para un mejor funcionamiento de la Sección.

El Diseño para la Sección Intendencia, comprende los Manuales de Organización y de Procedimientos; así como la propuesta de Políticas y Normas que constituyen la solución a la problemática detectada en la fase de diagnóstico.

En los Capítulos V y X, se elabora el respectivo análisis organizacional y plan de implementación de los sistemas propuestos, en los cuales se identifican y definen los tipos de resistencia que el personal puede ofrecer al implementar los nuevos sistemas, se han desarrollado las respectivas estrategias para eliminar o minimizar la resistencia que ofrezca el personal, para introducir con éxito la implementación, también se proporcionan los aspectos fundamentales para preparar psicológicamente al personal para que acepten el presente y futuros cambios que demandan el desarrollo de ambas secciones.

También se definen las actividades básicas y se asignan funciones a los responsables de llevar a cabo el plan de implementación, se determinan el tiempo y los costos incurridos en la ejecución de las actividades de implementación.

En los Capítulos VI y XI, se presentan las respectivas conclusiones y recomendaciones de los sistemas propuestos.

Y finalmente se elaboran las conclusiones y recomendaciones generales del presente estudio.

## OBJETIVOS

### GENERALES:

- Diseñar los Sistemas Administrativos, que contribuyan a solucionar la problemática detectada en la fase de Diagnóstico para la Sección Cuentas por Cobrar e Intendencia mediante el uso racional de los recursos.
- Realizar el análisis organizacional que permita implementar con éxito los sistemas propuestos, para las Secciones Cuentas por Cobrar e Intendencia.

### ESPECIFICOS

1. Elaborar el diagnóstico de la situación actual de las Secciones Cuentas por Cobrar e Intendencia.
2. Diseñar los controles administrativos a la Sección Cuentas por Cobrar, que permitan establecer un mejor control de la gestión de cobro y la recuperación de la mora; así como facilitar la toma de decisiones y acciones necesarias para un mejor funcionamiento de la sección.
3. Diseñar los Manuales de Organización y de Procedimientos; así como la propuesta de políticas y normas para dar solución a la problemática detectada en la Sección Intendencia.
4. Determinar el costo incremental en inversión y operación de los sistemas propuestos.
5. Realizar el análisis organizacional para facilitar la implementación de los nuevos sistemas.
6. Determinar el costo de los recursos a emplear en la ejecución de las actividades del plan de implementación de los sistemas propuestos.

## ALCANCES Y LIMITACIONES

### ALCANCES:

- El estudio de la Sección Cuentas por Cobrar, comprenderá básicamente el diseño de los controles administrativos y las políticas y normas que permitirán mejorar la gestión de cobro y recuperación de la mora.
- El estudio de la Sección Intendencia comprenderá el diseño de los manuales de organización y de procedimientos, así como la propuesta de políticas y normas que permitan un mejor funcionamiento de la Sección.

### LIMITACIONES:

- Adaptación del grupo encargado de realizar éste trabajo, al tiempo disponible del personal de las Secciones Cuentas por cobrar e Intendencia.
- Información limitada por parte del personal de las Unidades en estudio.
- El Diseño del Sistema de Control Administrativo para la Sección Cuentas por Cobrar no comprende el desarrollo del Software o desarrollo de programas.
- Resistencia del personal para aceptar los cambios que generen la implementación de los sistemas propuestos.

## JUSTIFICACION

Llevar a cabo un estudio administrativo en una empresa o parte de ella es una necesidad, ya que permite conocer el funcionamiento de la misma. Es decir, descubrir las causas que originan las fallas administrativas, lo cual viabiliza corregirlas o tomar con la prudencia del caso las medidas que mejoren tal situación.

El presente trabajo se realiza en la Institución CEL, específicamente en las Secciones Cuentas por Cobrar e Intendencia.

La Sección Cuentas por Cobrar depende del Departamento Comercial, es la encargada de efectuar el cobro del servicio eléctrico a los usuarios, en ésta Sección, existe dificultad para controlar a los usuarios insolventes en el pago del Servicio Eléctrico, por lo cual urge de los controles administrativos que contribuyan a mantener un efectivo control en la cobranza, que permita tomar las decisiones y acciones necesarias, para disminuir significativamente la mora acumulada de los usuarios y mejorar el funcionamiento de la Sección para que logre los objetivos asignados.

La Sección Intendencia depende del Departamento de Servicios Generales, es la encargada de proporcionar los servicios de carácter general, a todas las dependencias de Oficina Central que lo requieran. Existe inconformidad en las dependencias que reciben los servicios, ya que estos son deficientes por no brindarse con la prontitud requerida, por lo cual la Sección Intendencia -

urge de una administración acorde a sus necesidades y desarrollo, para mejorar el préstamo de los servicios y lograr satisfactoriamente los objetivos que se le han encomendado.

Por lo expuesto anteriormente, la realización del presente trabajo se justifica.

## CAPITULO I

### GENERALIDADES DE LA EMPRESA Y DEL ESTUDIO

#### 1.1 GENERALIDADES DE LA INSTITUCION CEL

##### 1.1.1 HISTORIA DE LA ENERGIA ELECTRICA Y CREACION DE CEL

La energía eléctrica en El Salvador, tiene su origen a partir de 1,882, después de hacer grandes esfuerzos, es que aparecen las primeras empresas a brindar éste servicio. Iniciándose de ésta forma, nuevas perspectivas en le progreso del país.

La energía eléctrica era producida por pequeñas centrales hidroeléctricas, de diesel o de vapor, ubicadas cerca del lugar de consumo, lo cual dió origen a las actividades productivas relacionadas con la misma.

Los usuarios obtenían el servicio de energía eléctrica, previa autorización del Poder Ejecutivo o de las Municipalidades, a través de contratos, en los cuales se establecían la duración y las tarifas a cobrar.

Al considerar a la energía eléctrica, como un servicio de utilidad pública, el gobierno exoneró de impuestos de cualquier naturaleza a las compañías existentes o por establecerse, para que importaran maquinaria y equipo necesario para su instalación y fomentar así su producción. 1/

Años más tarde surge la Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador, con la cual el gobierno también celebró diversos contratos de servicio. Esta empresa progresó grandemente a tal grado que se le consideró como la empresa más formal e importante.

En 1,911 surge el primer programa serio de gobierno que contenía precisamente la electrificación, con miras a la utilización de los recursos hidráulicos del Río Lempa, pero todo quedó

---

1/ Contrato celebrado por el gobierno y el Sr. Stanley Mcnider aprobado por el Poder Ejecutivo el 6 de octubre de 1,882.



únicamente en proyecto, debido al derrocamiento del Gobierno del Presidente Manuel Enrique Araujo.

En 1,923 vuelve la idea de electrificación en nuestro país, se hicieron los primeros estudios y proyectos que denotaban en cierta forma la seriedad del caso, pero a pesar de su aparente formalidad, éstos desaparecieron dado al ambiente de inseguridad que rodeaban a éstos gobiernos, además de que no contaban con el poder político necesario para realizar obras.

En ésta época la producción y distribución de la energía eléctrica, no había sido sometida a la legislación, ya que era considerada como un abastecimiento a través de empresas que adquirían autorización del Poder Ejecutivo o de la Municipalidad. El 31 de diciembre de 1,935 se promulga la Ley de Servicio Eléctrico 2/. Mediante ésta Ley se declaró de utilidad pública todas las obras de producción, transmisión y distribución de la energía eléctrica, reglamentándose además los usos de cascadas, ríos, lagos y estanques de toda la República.

En el transcurso de los años la electrificación en gran escala seguía siendo un sueño para los salvadoreños y es así, como el 25 de junio de 1,945 el Ing. Rafael E. Lima, pronunció una conferencia sobre "La electrificación nacional de El Salvador en sus aspectos técnicos y sociales" 3/.

En uno de sus párrafos decía: "La pobreza de nuestro pueblo es una cortapiza para la industrialización del país. Tan necesario, si no más que la electrificación, es la necesidad de elevar el nivel de vida de los trabajadores y del pueblo. La elevación de los salarios se impone para que todo el proletariado se convierta en consumidor". Más adelante en su conferencia el Ingeniero Lima expone clara y formalmente, todo lo referente a la electrificación, así como también los aspectos técnicos, económicos, políticos y sociales que se derivan al realizar ésta clase de

2/ Diario Oficial No. 4, Tomo 120, 6 de Enero de 1,936.

3/ Obra Citada página No. 2

proyectos.

El Ingeniero Lima con su conferencia despertó el interés de la electrificación llevándose a cabo una discusión de los aspectos técnicos y naturales, implícitos en la obra; al grado que motivó a la creación de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa.

La Comisión Hidroeléctrica del Río Lempa, se creó bajo el decreto del Poder Ejecutivo de la República de El Salvador, a los 3 días del mes de octubre de 1,945. Con el propósito de estudiar la factibilidad de aprovechar el recurso Hidroeléctrico del Río Lempa, a fin de llevarse a cabo una electrificación nacional que fomentará el desarrollo industrial y el progreso económico del país.

El 26 de diciembre de 1,945, mediante Decreto Legislativo No. 285, el servicio de energía eléctrica fué declarado de utilidad pública; y para noviembre de 1,946, ya se contaba con el primer informe sobre programas de trabajo y organización de la comisión en el cual el Ing. Lima era Presidente.

Pero es hasta el año 1,948, cuando se le asigna el carácter de Institución autónoma de servicio público, al comprobarse la factibilidad y la necesidad de aprovechar los recursos hidráulicos del Río Lempa.

Es así como se le asignó el desarrollo, conservación, administración y utilización de los recursos hidráulicos del Río Lempa y de otros que pudieran conectarse a éste.

A partir de esta fecha, la Ley de organización de la CEL, ya como una corporación autónoma del estado, ha venido sufriendo una serie de reformas, en cuanto al funcionamiento y estructura.

Se encomienda a la compañía Harza Engineering realizar estudios completos a lo ancho y largo del Río Lempa, determinando se que el lugar adecuado para construcción de la primera presa

era La Chorrera El Guayabo.

Nueve años más tarde se construyó la central hidroeléctrica del Guayabo, en el inicio de esa misma década (1,960), ocurre una fuerte sequía por lo que urge la necesidad de cambiar la distribución geográfica de las inversiones de ésta naturaleza. Es así como en 1,969, se construye la central Termoeléctrica de Acajutla.

Ya desde 1,961 a CEL se le había asignado la responsabilidad de la distribución de la energía eléctrica en el país, especialmente en áreas donde a los distribuidores privados no les era rentable.

En la década de los 70, CEL se dedicaba a la exploración y explotación geotérmica, al mismo tiempo que ampliaba su capacidad de generación hidroeléctrica, para sustituir la generación termoeléctrica a base de hidrocarburos. De manera que en 1,973 construye la central a gas de Soyapango, en 1,975 la central geotérmica Ahuachapán. En 1,977 entra en operación la Central Hidroeléctrica del Cerrón Grande.

En 1,980 se firma el convenio de San José, para el suministro de crudo a la región, proveniente de México y Venezuela. Y para cumplir los preceptos del derecho comercial internacional privado se le atribuye esta actividad. Asignándole además a finales de ese mismo año el "Desarrollo, conservación, administración y utilización de los recursos energéticos y fuentes de energía de El Salvador".

Actualmente se están llevando a cabo una serie de obras y estudio a fin de expandir el sistema, no solo por las fuentes tradicionales de energía, sino también a partir de nuevos recursos energéticos.

En la Ley de constitución de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa, se contempla algunos aspectos que se consideran más relevantes, entre los cuales caben mencionar:

- Aspectos Económicos: En los aspectos económicos la variable de mayor trascendencia son las tarifas, ya que son éstas, el medio por el cual las empresas eléctricas recuperan sus costos de producción, distribución y el margen de rentabilidad que las incentiva a seguir invirtiendo para lograr su desarrollo.

Para garantizar el equilibrio y la rentabilidad de la Comisión, la Ley en el artículo 5o. literal h), la faculta para determinar, fijar y modificar las tarifas, cánones, derechos y otros por servicio de energía eléctrica, deben ser razonables y estar sujetos a su aprobación previa del Poder Ejecutivo en el Ramo de Economía.

Para garantizar el acceso y disponibilidad de todos los recursos económicos necesarios para cumplir con sus objetivos, en el artículo 13 se declaran de utilidad pública todos los bienes muebles e inmuebles que a juicio de la Comisión se requiera para realizar sus proyectos. Además de los beneficios económicos derivados de la generación y distribución de la energía eléctrica, ésta ley contempla la creación de programas de reforestación, riego, pezca, plantas bigas, etc. Las cuales constituyen una nueva alternativa para impulsar las zonas de embalse.

- Aspectos Financieros: Con el propósito de que la Institución Rectora del Sub-sector energía eléctrica, tenga el oportuno y adecuado financiamiento para planificar y ejecutar los proyectos acorde con las necesidades presentes y futuras de la nación, la ley de CEL contempla entre otros aspectos lo siguiente: Para asegurar la mayor eficiencia en la contratación de los recursos necesarios, con Instituciones nacionales y extranjeras, el Art. 5o., literal i) faculta a la Comisión para obtener préstamos directos, emitir y colocar Bonos, tanto en el mercado interno como en el externo, sin comprometer el crédito de la República y solo con la aprobación del Poder Ejecutivo en el Ramo de

Economía, salvo en los casos comprendidos en el Art. 16, - que ocurren cuando la Institución Financiera requiera el - respaldo del estado como garantía del crédito, para lo - cual emite un decreto legislativo.

Los Artículos 28, 29 y 30 establecen que el estado puede - proporcionar subvenciones presupuestarias a la CEL, cuando los ingresos de ésta no alcance a cubrir los costos de expansión, operación, funcionamiento y demás obligaciones.

Estas subvenciones adquieren un carácter de "Préstamos sin intereses ni plazo de vencimiento y en última instancia - pueden convertirse en inversiones del estado en el capital de CEL". 4/

Para dar mayor garantía e incentivos a la inversión, el artículo No. 17, establece que los Bonos emitidos por la Comisión, son inversiones legales y pueden ser objeto de reserva, así como aceptarse en garantía o fianza por cualquier oficina pública, factor que incide positivamente en su demanda.

Interpretando lo que establecen los artículos 5o.h), i) y m); 16o. y 17o., se concluye que CEL debe responder a la mayoría de las obligaciones financieras adquiridas para desempeñar las funciones que por la ley le corresponde, con recursos económicos propios, obtenidos del normal desarrollo de sus actividades.

#### 1.1.2 CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme,

---

4/ Art. 29 de la Ley de Constitución de CEL.

CIIU, de todas las actividades económicas, la empresa pública - CEL se clasifica de la siguiente forma:

Gran División 4: Electricidad, gas y agua.

División	Agrupación	Grupo	
41	410	4101	"La generación, transmisión y distribución de electricidad para su venta a consumidores domésticos, y industriales y comerciales. Se incluyen las centrales eléctricas que venden cantidades importantes de electricidad a terceros, así como las que generan electricidad para una empresa matriz y que pueden declararse por separado de las demás unidades de dicha casa matriz".

### 1.1.3 OBJETIVOS DE LA INSTITUCION CEL

De acuerdo a las leyes que rigen a la empresa, el artículo 2o., de la Ley dice: La Comisión tendrá como objetivo:

- "Desarrollar, conservar, administrar y utilizar los Recursos energéticos y fuentes de energía de El Salvador, de conformidad a lo que disponga la presente ley, demás leyes, reglamentos y disposiciones de carácter general aplicable a la materia".

El objetivo contempla dos aspectos muy importantes, uno de proyección social y otro de proyección económica.

La proyección social; contribuir al desarrollo de la nación; "La energía como fuente para el progreso"; y proyección económica; porque busca obtener una rentabilidad, para autofinanciarse y garantizar la ejecución de los proyec

tos de expansión.

Para lograr el objetivo principal, la Institución determina objetivos específicos u operativos, que se han venido obteniendo a través del desarrollo y expansión del sistema CEL. Estos objetivos son los siguientes:

- El progreso Nacional
- La búsqueda de nuevas fuentes de energía.
- Estabilización del sistema de transmisión

#### 1.1.4 ORGANIZACION DE LA INSTITUCION

La organización es fundamental para que la Institución encamine sus esfuerzos en forma coordinada, hacia el logro de sus objetivos y metas previamente trazadas.

En éste Apartado se expone la organización de la Institución, con el propósito de visualizar el funcionamiento, de sus partes componentes en forma aislada e integralmente, debido a su complejidad y dimensión.

También es necesario hacer referencia a la ley de CEL, que en sus artículos 1o, 3o. y 4o. determina la forma como debe organizarse y administrarse. Con ésta organización se garantiza la participación de todos los sectores de la economía nacional, que en mayor o menor grado, se relacionan con las actividades recomendadas a la comisión.

#### ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La estructura dada a CEL, tiene la finalidad de proveer a la Institución de todas las divisiones técnicas y administrativas necesarias, para que pueda cumplir satisfactoriamente con la misión que se le ha asignado; tal como lo expresa su ley de Constitución en el Art. 5o., literal b), Es así como se crearon divisiones gerenciales que se muestran en la fig. No. 1. Seguidamente se muestran los organigramas gerenciales de Discel y Ad

ORGANIGRAMA OFICIAL DE LA COMISION EJECUTIVA DEL RIO LEMPA

"CEL"  
A NIVEL DE GERENCIA Y SUB - GERENCIA

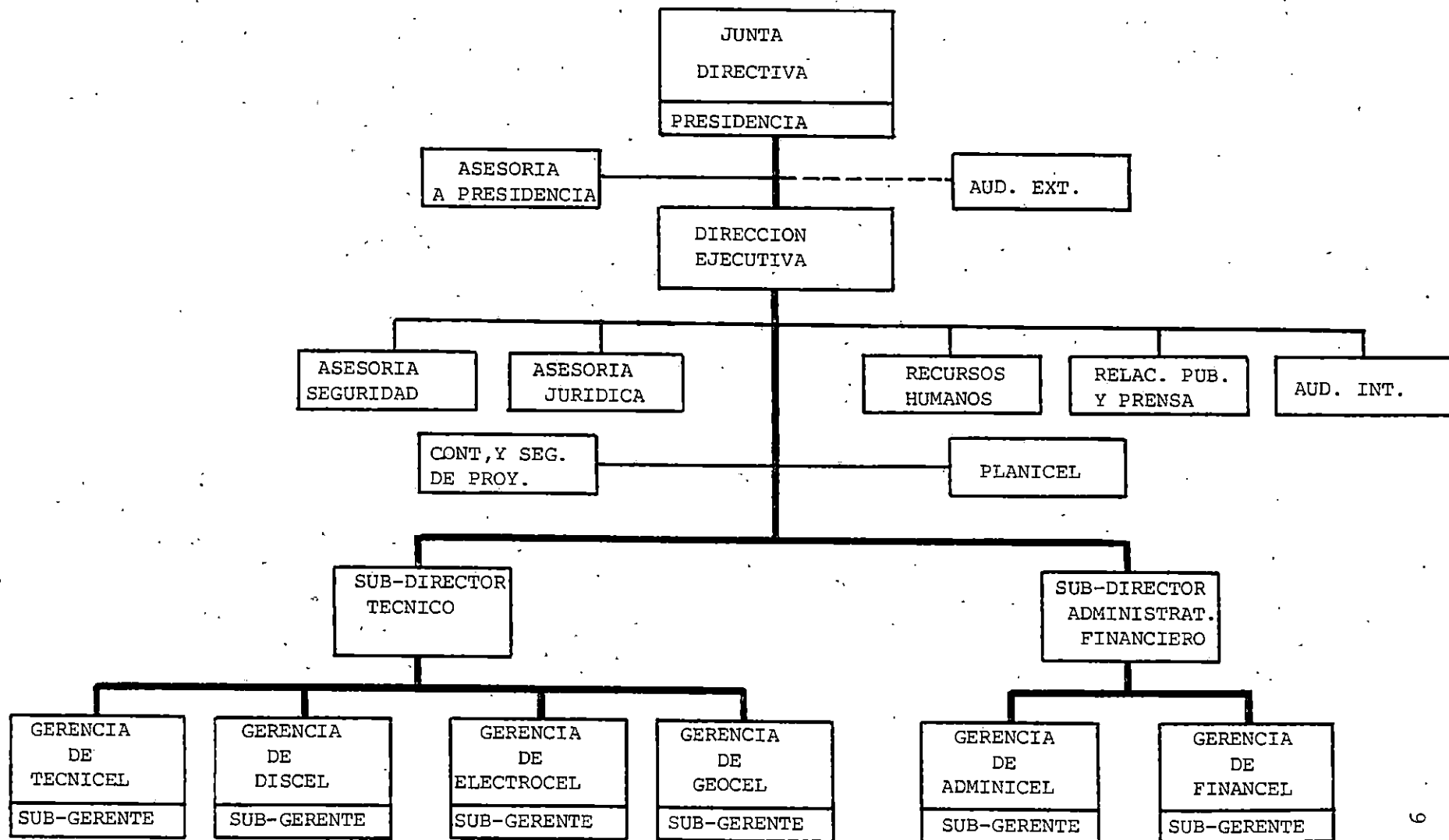


FIG. 1



ORGANIGRAMA DE LA GERENCIA DE DIVISION DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA

DISCEL

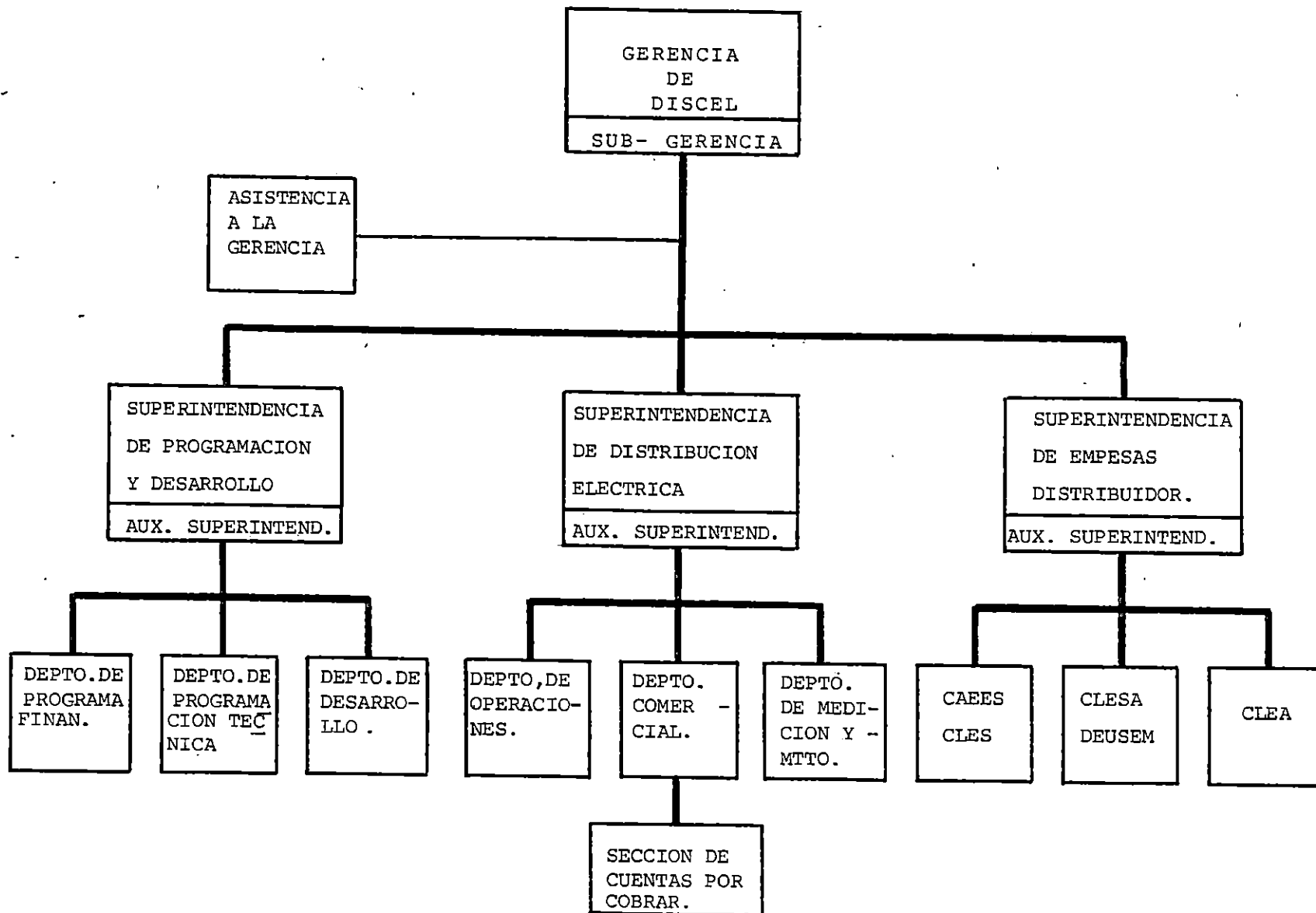


FIG. 2

ORGANIGRAMA DE LA GERENCIA DE DIVISION DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS

ADMICEL

GERENCIA  
DE  
ADMICEL

SUB-GERENCIA

ASISTENCIA  
A LA  
GERENCIA

SUPERINTENDENCIA  
DE PRODOTOS  
EMRPESARIALES

AUX. SUPERINTEND.

SUPERINTENDENC.  
DE ADMINISTRAC.  
Y SERVICIOS

AUX. SUPERINTEN.

SUPERINTENDENC.  
DE SERVICIOS  
MEDICOS.

AUX. SUPERINTEN.

DEPTO.  
DESARROL.  
Y PROG.

DEPTO.  
DE  
PRODUC.

DEPTO.  
DE ING.  
SISTEMAS

DEPTO.  
COMPRAS  
Y SUMIN.

DEPTO.  
DE  
TRANSP.

DEPTO.  
DE  
SEGUROS

DEPTO.  
SE SERV.  
GRALES.

SECCION  
INTENDEN  
CIA.

DEPTO.  
DE  
SALUD

DEPTO.  
ADMTVO.

FIG. 3

micel en las Figs. No. 2 y No. 3, respectivamente, las cuales contienen las dependencias objeto de estudio en el presente trabajo.

## 1.2 GENERALIDADES DEL ESTUDIO

### 1.2.1 TEORIA DE SISTEMAS ADMINISTRATIVOS

El proceso administrativo ofrece un marco conceptual amplio que facilita la comprensión de la administración, y se integra por fases en forma separada sin perder de vista el carácter integral del mismo. Las fases del proceso administrativo según G.R. Terry son: Planeación, Organización, Dirección y Control. 5/

**Planeación:** Consiste en la determinación del curso de acción a seguir fijando los principios que lo han de precidir y orientar, secuencia de operaciones para lograrlo. La planeación comprende los objetivos, políticas, normas, procedimientos y programas.

**Organización:** Es la disposición de los órganos o medios de acción de la empresa y se integra por; la estructura orgánica, funciones, delegación de autoridad y responsabilidad, recursos y el medio ambiente.

**Dirección:** Es impulsar, coordinar y vigilar las acciones de cada miembro y grupo de un organismo social, con el fin de que se realicen del modo más eficaz los planes señalados. La dirección comprende la autoridad y mando, supervisión y coordinación, comunicación y relaciones, motivación y retribución, estilo de liderazgo y capacitación y adiestramiento.

**Control:** Es la comprobación de que las acciones se están realizando conforme a los objetivos y metas que contiene el plan de trabajo. El control comprende; reportes del control, informes de control, medición del desempeño, control de tiempo y control

---

5/ George R. Terry. Principios de Administración, Página No. 97.

de existencia.

En toda empresa la información es el elemento que permite mantener unidas las áreas y coordinadas sus actividades.

En el sentido más amplio, un sistema es un conjunto de componentes que interactúan entre sí, para alcanzar un objetivo.

La necesidad de establecer un sistema administrativo en una empresa, surge cuando el gerente o el dirigente, se ve obligado a delimitar funciones, organizar jerárquicamente al personal, de tal forma que se facilite la realización del trabajo para lograr satisfactoriamente los objetivos de la empresa.

Este tipo de sistema no nace por generación espontánea, se construye en la medida que la empresa habrá de utilizarlo, mediante el diseño de canales que viabilicen el flujo de datos dentro de la empresa y la simplificación de los procesos.

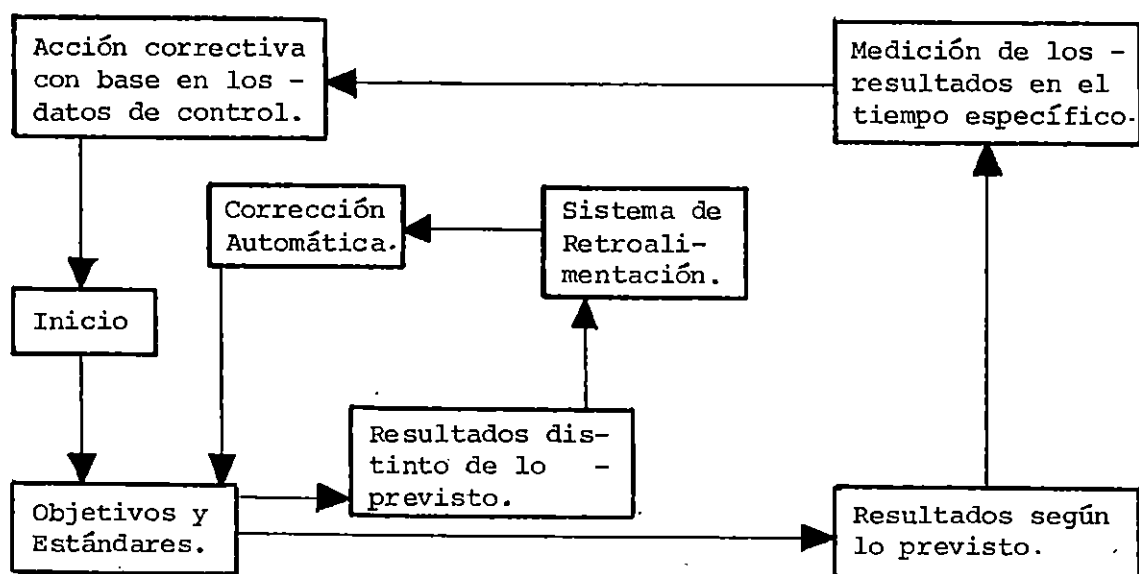
Se entiende por diseño de un sistema de control administrativo, al hecho de "Idear y planear mentalmente una unidad compleja de muchas partes diversas para ejercer una influencia moderada o directora en la administración de bienes o servicios" 6/

Para determinar si los esfuerzos administrativos están dando los resultados para alcanzar los objetivos, se requiere de la evaluación de los resultados. Si los resultados no se están dando de acuerdo a los esperado, entonces se aplican las medidas correctivas. Esta vigilancia o evaluación y corrección, en su caso, constituyen las tareas del control administrativo.

---

6/ James Greene. Control de la Producción. Sistemas y decisiones Editorial DIANA, México. Página No. 17

En la Fig. No. 4, se muestra la operatividad del control.



Inicio.

FIG. No. 4

En el momento de implantar un Sistema Administrativo, es muy importante tener en cuenta la forma en que afecta la información a la organización, debido a como se ha desarrollado el sistema, el cual debe estar basado en la estructura de organización de la empresa, con el propósito de minimizar la resistencia al cambio.

### 1.2.2 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

La metodología empleada en la investigación para desarrollar el presente trabajo, se considera que es la más conveniente, en este caso, debido a que se ha permitido una interacción directa y frecuente con el personal de las Secciones en estudio, y obtener de ésta forma la información necesaria y confiable.

Las técnicas de investigación utilizadas fueron: Investigación bibliográfica, entrevistas y observación directa.

- Investigación Bibliográfica: Consiste en las consultas efectuadas en libros, manuales, revistas, etc., que tratan aspectos afines al tema de estudio, con la finalidad de tener una visión amplia del mismo.
- Entrevistas: Con el propósito de obtener información necesaria y confiable se realizaron entrevistas a nivel de Jefatura de Departamento, por ser los responsables de coordinar y dirigir a las Secciones para que logren sus objetivos, a nivel de jefatura de Sección, por ser los responsables directos del funcionamiento de las Secciones en estudio y también se realizaron entrevistas con el personal de las mismas, ya que es el responsable de ejecutar el trabajo y mantener la operatividad de las Dependencias en cuestión. Estas entrevistas se realizaron utilizando el tipo estructurado, para conocer los problemas administrativos, así como programas, controles, organización, etc. El propósito de realizar entrevistas a varios niveles jerárquicos es comprobar la veracidad de la información.
- Observación Directa: Se utilizó para recopilar información relacionada a las instalaciones físicas, actuar del personal, ambiente de trabajo, comunicación, higiene, etc.

### 1.2.3 DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA ISHIKAWA (ESPINA DEL PESCADO)

El diagrama causa-efecto, es una técnica útil para representar en forma esquemática las causas y sub-causas que inciden directa o indirectamente en un problema en particular, lo cual facilita solucionar el problema al descubrir y eliminar las causas que contempla dicha técnica. Para la construcción, es necesario seguir los pasos siguientes que a continuación se mencionan:

Paso 1: Decidir la característica de calidad que se desea mejorar y controlar. Para eliminarla, es preciso -

hallar sus causas.

Paso 2. Escribir la característica de calidad a la derecha. Trazar una flecha gruesa de izquierda a derecha.

Paso 3. Indicar los factores más importantes que pueden causar la oscilación. Trazando flechas secundarias en dirección a la principal.

Paso 4. Incorporar en cada una de estas ramas los factores detallados que se pueden considerar causas. Estas formarán las ramificaciones menores. En cada una de ellas añadir factores aún más detallados, trazando ramas cada vez más pequeñas. Si se tienen presentes los siguientes elementos, será imposible no dar con la causa del problema:

Paso 5. Por último, es preciso verificar que todos los factores que pueden causar dispersión estén incluidos en el diagrama. Si lo están, y si han quedado adecuadamente ilustradas las relaciones entre causas y efectos, el diagrama está completo.

#### 1.2.4 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA

A continuación se describe la metodología de la técnica del "Modelo Básico Optimizante del Anillo Abierto". 7/

Este modelo ha sido seleccionado de entre otros, por sus características, ya que permite seleccionar la mejor alternativa en la primera ocasión, es útil cuando el ambiente de decisión permite y exige un análisis completo de todas las alternativas.

Seguidamente se presentan los pasos de la metodología a

---

7/ Easton Allan, Administración con Objetivos Múltiples, Pág. 109.

utilizar:

1. Reconocer la necesidad de cambio:

Puede existir la necesidad de cambiar el estado actual por deficiente o requiere el mejoramiento de un buen estado.

2. Diagnósticar la situación problemática:

Se determinan las causas inaceptables de la situación actual.

3. Definir criterios de decisión:

Consiste en un conjunto de condiciones normativas y restrictivas adoptadas por quien toma la decisión, que permite realizar la evaluación de las alternativas generales.

Después de definir los criterios de decisión se dividen éstos entre críticos y no críticos y se les asigna coeficientes de ponderación. ←

Criterios Críticos.

Son aquellos que tienen tanta importancia que se utilizan al hacer una selección previa de alternativas, para su admisión y posibilidades en la solución particular de un problema de decisión.

Criterios no Críticos.

Son aquellos que tienen menos importancia, son complementarios a los críticos y determinan el grado de aplicabilidad de las alternativas de solución, que han aprobado los criterios críticos.

Coficiente de Ponderación:

Es un valor dentro de la escala de cero (0) a (100) y que se asigna a cada uno de los criterios en base a su importancia.



4. Definir todas las alternativas posibles:  
Se definen todas las alternativas posibles, sin considerar criterios de evaluación.
5. Evaluar previamente las alternativas:  
Las entradas (alternativas) se dividen en tres categorías:
  - a) Completamente aceptables.
  - b) Completamente inaceptables
  - c) Condicionalmente aceptables.Luego se evalúa cada alternativa en cuanto a los criterios críticos y se clasifican en aprobadas y reprobadas; posteriormente las alternativas aprobadas por los criterios críticos se evalúan sobre los criterios no críticos y se clasifican en aprobadas y reprobadas.
6. Identificar todas las alternativas factibles:  
Son factibles todas las alternativas que aprobaron los criterios críticos y no críticos.
7. Predecir los resultados de todas las alternativas factibles y evaluarlos:  
Con el propósito de evaluar los resultados es necesario preparar una matriz, la cual se obtiene después de estimar los resultados sobre todos los criterios de decisión. Si un criterio es cualitativo, se mide en una escala de calidad y si es cuantitativo se mide en una escala de utilidad.  
Se colocan las puntuaciones de cada alternativa basada en cada criterio, luego de transformar los conjuntos de puntuación de resultados, en conjunto de puntuación en evaluación de puntuación, se obtiene la matriz de evaluación.
8. Adoptar una convención de selección para identificar la mejor alternativa:  
Para el caso se ha elegido la convención de la "Suma ponderada depuntos", que consiste en multiplicar cada elemento

de la matriz de evaluación por el coeficiente de ponderación respectivo y sumar los elementos ponderados para cada alternativa. La alternativa con la mayor puntuación es la mejor.

Fórmula de cálculo:

$$S_i = \sum_{j=1}^n W_j V_{ij}$$

$$CDM_i = \frac{1}{W_j} \sum_{j=1}^n W_j V_{ij} \quad , \text{ donde:}$$

$S_i$ : suma ponderada para la alternativa  $i$ -ésima del conjunto  $N$  de alternativas.

$CDM_i$ : Cifra de mérito para la alternativa  $i$ -ésima

$W_j$ : Coeficiente de ponderación numérica asignada al criterio  $j$ -ésimo.

$v_{ij}$ : Puntuación de evaluación para la alternativa  $i$ -ésima en el criterio  $j$ -ésimo.

9. Hacer la selección:

Una vez hecha la selección, con respecto a los criterios de decisión, se procede a efectuar una comparación costo-beneficio. La alternativa cuyas unidades de beneficio cuestan menos, esa será la seleccionada.

## CAPITULO II

### SITUACION ACTUAL Y DIAGNOSTICO DE LA SECCION CUENTAS POR COBRAR

Este capítulo comprenderá los siguientes apartados: Antecedentes de la Sección brevemente descritos, planeación, Organización, Dirección y Control, para describir la situación actual. Y el Diagnóstico se representará, a través de la aplicación de la Técnica Ishikawa (Espina de Pescado).

#### 2.1 SITUACION ACTUAL

##### 2.1.1 ANTECEDENTES

La Sección Cuentas por Cobrar nació como una necesidad, debido al creciente aumento de usuarios que solicitaban realizar el pago del servicio eléctrico en San Salvador. Es así, como fue creada la Sección en 1,985; la cual era integrada por:

- . 1 Jefe de Sección
- . 3 Auxiliares, y
- . 1 Mensajero.

Este personal se encargaba de realizar la gestión de cobro del servicio eléctrico, a los usuarios que solicitaban cancelar en la zona metropolitana de San Salvador.

La descripción de la situación actual se enmarcará en el proceso Administrativo, dividiendo en sus cuatro fases: planeación, Organización, Dirección y Control 1/. Se tratará cada fase en forma separada, sin perder de vista el carácter integral del Proceso Administrativo. La finalidad de enmarcar la situación actual en las fases del Proceso Administrativo, consiste en facilitar la comprensión del diagnóstico de la problemática.

---

1/ División del Proceso Administrativo según: GEORGE TERRY, en su obra PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION.

### 2.1.2 PLANEACION

En ésta fase se describirán las políticas, normas, objetivos, programación, presupuesto, procedimientos y el ciclo comercial.

#### - Objetivos:

Los objetivos muestran lo que se espera lograr en el futuro, de acuerdo a un plan previamente establecido. En la Sección los objetivos están por escrito y son los siguientes:

#### Objetivos General:

- . Organizar, dirigir, supervisar y controlar la ejecución - de las actividades y tareas relacionadas con el cobro de los servicios proporcionados por CEL.

#### Objetivos Específicos:

- . Establecer efectivos métodos de cobro
- . Brindar buena atención a los usuarios del servicio eléctrico.
- . Recuperar la mora existente
- . Evitar el incremento de la mora
- . Verificar la efectividad del cobro.

#### - Políticas:

La Sección dispone de las siguientes políticas:

- . Dar estricto cumplimiento al calendario de trabajo.
- . Lograr un adecuado control de servicios mayores, menores y alquiler de transformadores.
- . Las rectificaciones deberán enviarse por las Agencias, antes de distribuir la facturación.
- . Los informes deberán presentarse únicamente en los formularios establecidos para tal fin.
- . Promover la apertura de nuevos canales de recuperación de mora.
- . Mantener una gestión de cobro tendiente a evitar el crecimiento de la cartera de Cuentas por Cobrar.

- . El diseño del sistema de contratación será un verdadero - respaldo legal al suministro de servicio eléctrico.

- Normas:

La Sección dispone de las siguientes normas:

- . Se coordinarán las unidades involucradas en los servicios mayores, menores y alquiler de transformadores.
- . Se suspenderá el servicio eléctrico a usuarios que tengan dos facturas en mora.
- . Toda nueva contratación de servicios deberá ser notificada inmediatamente a la Sección Cuentas por Cobrar.

- Programación:

No existe una programación definida de las actividades que se realizan en la sección, solamente se hace uso de una agenda personal, en la cual se registran algunas actividades - que se tienen que ejecutar en determinada fecha.

- Presupuesto:

En la Sección se elabora un presupuesto anual, de todo lo - necesario para su funcionamiento y operatividad, este presu puesto se realiza en base a los gastos del año anterior. El presupuesto de la sección se incluye en el presupuesto gene ral del Departamento Comercial, para un período de cinco - años.

- Procedimientos:

No existen procedimientos formalmente establecidos de los - trámites que realizan en la Sección, existe el método, es - decir, la secuencia en que se llevan a cabo las operaciones, sin estar escritas en un documento que sirva de guía para - evacuar cualquier duda o entrenar al nuevo personal. Además, la realización de los trámites administrativos es lenta y - engorrosa, por estar centralizada la autorización de los - mismos.

- Ciclo comercial

# CICLO COMERCIAL

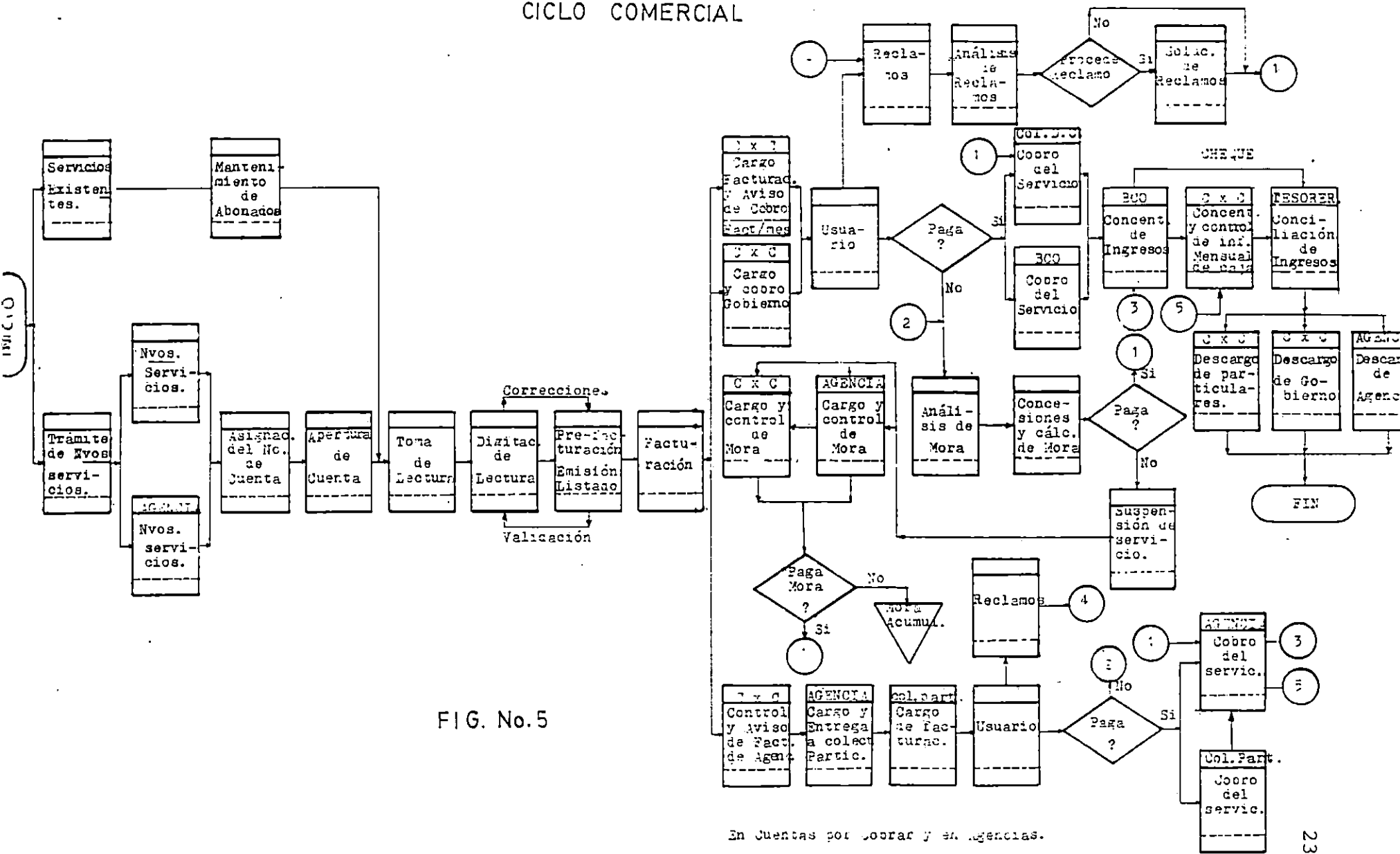


FIG. No.5

En Cuentas por cobrar y en Agencias.

El ciclo comercial se inicia desde la contratación de nuevos clientes, mantenimiento de abonados, registro y toma de lecturas, facturación, gestión de cobro, concentración de ingresos, hasta el respectivo descargo; tal como se -  
mostró en la figura No. 5, página anterior.

### 2.1.3 ORGANIZACION

En ésta fase se tratarán aspectos como: Estructura Orgánica, funciones, delegación de autoridad, recursos y medio ambiente.

#### Estructura Orgánica:

La organización existente en la sección es del tipo lineal, lo cual se logró determinar mediante entrevistas y observaciones. La representación gráfica de la organización de la sección no existe, por lo cual se viola el principio de -  
unidad de mando.

A través de la investigación se identificó el organigrama siguiente:

#### ORGANIGRAMA DE LA SECCION CUENTAS POR COBRAR

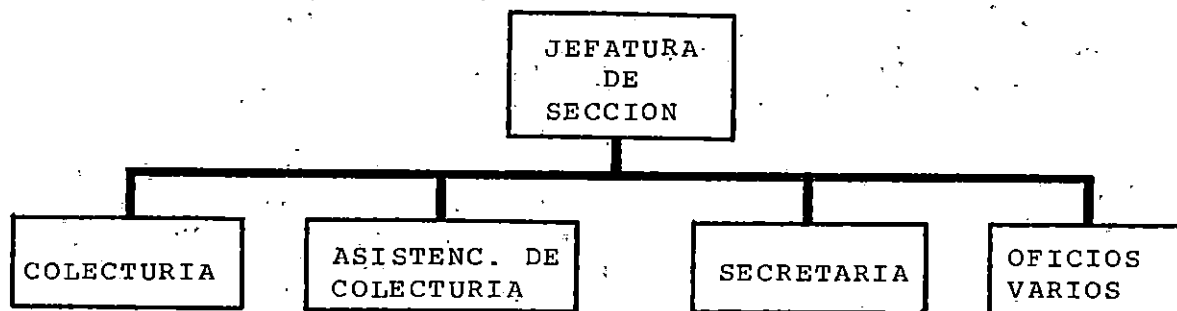


FIGURA No. 6

## - Funciones

Existen funciones generales de la sección y por cada puesto de trabajo, las cuales se cumplen parcialmente y se describen a continuación:

### Funciones Generales:

- . Coordinar y controlar las emisiones de factura y gestionar su cobro.
- . Controlar la ejecución y eficiencia del cobro, de acuerdo a los sistemas establecidos.
- . Optimizar los sistemas de control de cobro a fin de minimizar la mora de: Gobierno Central, Municipalidades y diferentes usuarios.
- . Tramitar y gestionar las desconexiones por falta de pago y las reconexiones derivadas de la misma.
- . Notificar mensualmente a los usuarios la factura del servicio.
- . Mantener un cobro permanente a los usuarios
- . Tramitar las órdenes de pago que generan las dependencias de gobierno.
- . Revisar la facturación de las agencias, hacer los cargos respectivos y distribuirla lo más oportunamente posible para que se gestione el cobro.
- . Verificar que las remesas efectuadas por las Agencias estén correctas.
- . Elaborar reportes sobre el comportamiento de los saldos adeudados a CEL.
- . Atender por teléfono personalmente a usuarios que tengan problemas de mora.
- . Preparar y tramitar la correspondencia necesaria en la devolución de valores cobrados demás en la facturación.

- Funciones específicas para cada puesto de trabajo:

### Funciones del Jefe de Sección:

- . Revisar la labor de cobro del día anterior, atendiendo no



- tas, observaciones y sugerencias del colector, para evaluar la efectividad del cobro.
- . Revisar la agenda para distribuir el trabajo, y facilitar la coordinación, supervisión y control de las actividades.
  - . Recuperar valores adeudados a CEL, por el suministro de energía eléctrica en el área rural, analizar y seleccionar las cuentas que ameritan especial atención debido a su importancia.
  - . Enviar cartas de cobro, en los casos de usuarios morosos a fin de recuperar esos saldos ágilmente.
  - . Coordinar con los jefes de Agencias, la forma de recuperar las cuentas en mora, de los usuarios que cancelan en el lugar del consumo de servicio.
  - . Atender consultas del personal subalterno de la dependencia.
  - . Velar por mantener la disciplina en la sección.
  - . Evaluar en forma global la gestión de cobro, revisando y comparando cifras para determinar la efectividad del cobro.
  - . Elaborar informes y reportes sobre los movimientos de saldos y el comportamiento de pago, analizando las cuentas auxiliares para detectar los resultados obtenidos y crear nuevas estrategias de cobro.
  - . Elaborar informe del estado de cuentas por cobrar e incluirlo en el informe mensual de caja.
  - . Elaborar informe general de las tareas relevantes de la Sección.
  - . Hacer llamadas telefónicas a usuarios de servicios mayores, recordándoles las facturas pendientes.
  - . Hacer visitas personales a Dependencias de gobierno y particulares, relacionadas con el cobro.
  - . Colaborar con el Jefe del Departamento Comercial, revisando algunas tareas de otras áreas afines, para presentar un informe oportuno de la dependencia en cuestión.

- Funciones de la Secretaria:

- . Controlar y manejar saldos de cuentas de gobierno, por servicio bajo contrato o usuarios con arreglo de pago, elaborando fichas, expedientes y documentos, para gestionar y coordinar interna y ordenadamente el pago, anotando éste en sus respectivos registros.
- . Atender personal y telefónicamente cualquier consulta relacionada con la Sección, del público y otras dependencias de la Institución, a fin de ofrecer un eficiente servicio.
- . Atender y anunciar las visitas al jefe de Sección.
- . Llevar control de salidas del motociclista, con el fin de saber en determinado momento su ubicación, llevando record diario de la distribución de los avisos de cobro.
- . Atender los cambios de dirección de cobro, llevando un adecuado control que permita obtener inmediatamente la información.
- . Hacer requisiciones de papelería y útiles de escritorio, cuando lo requiera la sección.
- . Mecanografiar los informes, notas, memorándums, etc.
- . Elaborar informe de las tareas del puesto.
- . Mantener comunicación con Agencias, solicitándoles información relacionada con los usuarios de las zonas.

- Funciones del Colector:

- . Recibir pagos por consumo de energía de los usuarios del área rural, con dirección de cobro en San Salvador, entregando al cliente la parte de la factura que le corresponde debidamente sellada; para que pueda comprobar el pago y CEL curse sus operaciones internas de control contable.
- . Recibir notas de bancos que cobran servicios de energía de CEL, Verificar valor de facturas con notas de abono, retirar facturas de la nota de abono a su cargo, para tramitarlo al departamento de Contabilidad y Prodatos.

- . Hacer corte de caja al terminar el día de labores, anotando en el libro de control el correspondiente movimiento de día, para llevar control escrito y detallado.
- . Anotar en los libros de cuentas corrientes por zona (gobierno y particulares) el movimiento del día, registrando los pagos efectuados directamente en bancos, para mantener la información actualizada.
- . Remesar al banco correspondiente lo recaudado durante el día contando y ordenando bien el dinero, a la vez elaborar las copias para el banco, para poder cursar las partidas contables con los respectivos comprobantes debidamente firmados y sellados por el cajero del banco.
- . Revisar la existencia de "Quedan" de las oficinas de gobierno, para enviarlos con el mensajero a su vencimiento oportuno.
- . Revisar minuciosamente la facturación mensual, para comprobar que las facturas pertenecen a los usuarios con dirección de cobro en San Salvador, y verificar que cuadre el valor de las facturas con los listados que envía Prodatos.
- . Preparar y enviar la facturación a las dependencias de gobierno, para que el servicio sea cancelado rápidamente a CEL.
- . Elaborar listados de usuarios en mora, para que el jefe de sección decida la forma de hacerlos efectivo el cobro.
- . Custodiar el fondo circulante.
- . Elaborar informe de las tareas diarias del puesto.

- Funciones del Auxiliar de colecturía:

- . Llevar registros extracontables de los valores que conforman el saldo de las agencias, coordinando con las dependencias que tengan relación con cargos y abonos de éstas, de manera que no se omita ningún movimiento para efectos contables y de control.
- . Controlar el cobro de las cuentas de usuarios directos.

- . Atender el proceso de facturas a rectificar, teniendo un minucioso control por zona, hasta que Prodatos emita las facturas correctas.
  - . Recibir, revisar y distribuir las remesas que envían las Agencias.
  - . Controlar el envío correcto de la facturación a las agencias, incluyendo los correspondientes listados.
  - . Dar seguimiento a los listados de usuarios que se les envió aviso de cobro por mora, informando oportunamente - los resultados para efectos de depuración de cuentas.
  - . Llevar efectivo control por alquiler de transformadores, verificando que el cobro se realice en el plazo establecido.
  - . Mantener actualizado el registro de depósitos en garan - tía sobre contratos de servicios mayores.
  - . Controlar y mantener actualizado el cobro de servicios - provisionales.
  - . Práctcar arqueos de caja al colector cuando el jefe lo indique.
  - . Mantener comunicación con las agencias, a fin de compro - bar o detectar anomalías en relación con el envío de facturas o remesas.
  - . Comprobar los saldos del registro extracontable con los contables, a fin de mantenerlos actualizados o detectar diferencias y su origen.
  - . Visitar las Agencias cuando el jefe de Sección le indique.
  - . Revisar por zonas, las facturas en mora en poder de co - lector, sacando listados para enviar aviso donde se ad - vierte la suspensión del servicio, al no cancelar la factura que acompaña éste aviso.
  - . Elaborar informe de tareas relevantes del puesto.
- Funciones del mensajero:
- . Ordenar los avisos de cobro a los usuarios del área ru - ral con dirección de cobro en San Salvador, marcando és-

- tos con sello fechador que establece el plazo de pago normal.
- . Distribuir los avisos de cobro y la correspondencia.
- . Distribuir facturas de gobierno, reclamando los respectivos Quedan.
- . Recoger Órdenes de pago en oficinas de gobierno y tramitarlas en las distintas dependencias gubernamentales que preparan el cheque para firmas.
- . Retirar cheque de oficinas de gobierno, a cambio de los Quedan o copia de facturas firmada y sellada por éstas.
- . Realizar encomiendas que indique el Jefe de Sección, trasladándose en la motocicleta, para traer correspondencia o encomienda a ó de oficina central de CEL.
- . Hacer citaciones y llevar correspondencia especial.
- . Informar a la Secretaria de la Sección, los cambios de dirección de clientes, indicando los pormenores para ser canalizados a Prodatos.
- . Reportar por escrito al jefe de Sección los problemas que resultan de las visitas a los clientes particulares o gobierno.
- . Llevar la motocicleta a revisión mecánica, cuando le corresponde mantenimiento preventivo, o cuando requiere mantenimiento correctivo, a fin de conservarla en buen estado.
- . Elaborar informe de consumo de combustible por la motocicleta a su cuidado.
- . Colaborar con la secretaria de la Sección en datos de nomenclatura.

- Medio Ambiente:

El vigor y la salud de los empleados de oficina es afectado o favorecido por el medio ambiente de la misma. Por lo cual, es obligación de las autoridades superiores, procurar el mejor ambiente en la Sección, para salvaguardar la salud física y psicológica de los empleados, además reduce el ausen -

tismo y aumenta la productividad.

A través de observaciones realizadas en el transcurso de la investigación, se logró constatar y apreciar las condiciones ambientales en que se desenvuelve el personal de la Sección.

El medio ambiente se enmarca en los siguientes factores: - iluminación, instalaciones eléctricas, ventilación, ruido, color, espacio, etc. A continuación se describe la situación de éstos factores en la Sección:

- . Iluminación e Instalaciones eléctricas: La iluminación de la Sección Cuentas por Cobrar está compartida con la Sección Contratación, las lámparas funcionan en el 100%, pero la intensidad de la luz está disminuida por falta de mantenimiento a las pantallas de las mismas. De los cuatro tomacorriente, dos están defectuosos, aunque funcionan, los interruptores de luces están en buenas condiciones.
- . Ventilación: La ventilación natural en la Sección no se aprovecha, debido a que las ventanas, siempre se encuentran cerradas o semi-abiertas, para subsanar ésta situación en la Sección se dispone de cuatro ventiladores personales, uno en cada puesto de trabajo, los cuales están en buen estado.  
También se tiene aire acondicionado de techo, el cual está fuera de uso, por falta de mantenimiento.
- . Ruído: Las divisiones que circunscriben el área de la Sección, han sido diseñadas inadecuadamente, ya que es audible la emisión de sonidos o ruidos con facilidad, perturbando la concentración que se requiere en las labores propias de la Sección.
- . Color: El color que presentan las paredes y techo de la Sección es márfil hueso, siendo el adecuado para el desempeño de labores de oficina.
- . Espacio: El área física que dispone la Sección, es inadecuada, por ser reducida, causando congestionamiento y retrasos en la ejecución de los trámites administrativos.

- Delegación de Autoridad:

En la Sección no existe delegación de autoridad, ya que cuando el Jefe está ausente por enfermedad o por realizar otras actividades de trabajo, la Sección queda acéfala y nadie ocupa el lugar, pues no ha sido preparada la persona que cubra la eventualidad, acumulando en el escritorio los documentos en trámite que requieran la aprobación del Jefe. Debido al desarrollo que a experimentado la Sección, han surgido nuevas funciones, las cuales han sido distribuidas entre el personal existente. Para aliviar ésta situación el Jefe de Sección se involucra directamente en labores que no le corresponden, descuidando algunas actividades de su incumbencia.

- Recursos Materiales y Humanos:

Los recursos materiales disponibles en la Sección se detallan en el Cuadro No. 1, y los recursos humanos en el Cuadro No. 2.

CUADRO No. 1

DESCRIPCION DE MOBILIARIO Y EQUIPO	CANTIDAD	ESTADO			OBSERVACIONES
		B	R	M	
Escritorios	4	x			Con silla
Estantes	1	x			-
Caja fuerte	1	x			Seguridad $\phi$
Mesa p/máq. escribir	1	x			-
Sillas de espera	2	x			-
Librera	2	x			-
Archivos	5	x			-
Ventiladores	4	x			-
Máquina de escribir	1	x			-
Contómetros	4	x			-
Teléfonos	3	x			Extensiones
Engrapadoras	4	x	x		1 en regular estado
Motocicleta	1	x			-

FUENTE: Registro de la Sección y observación directa

CUADRO No. 2

NOMBRE DEL PUESTO QUE DESEMPEÑA	No. DE PERSONAS
Jefatura de Sección	1
Secretaría	1
Colecturía	1
Auxiliar de Colecturía	1
Oficios Varios (mensajero)	1
T O T A L	5

FUENTE: Observación directa

#### 2.1.4 DIRECCION

En ésta fase se describirán los siguientes aspectos: Autoridad y Mando, supervisión y coordinación, comunicación y relaciones, capacitación y adiestramiento, y estilo de liderazgo.

- Autoridad y mando:

Actualmente existe dificultad para ejercer eficientemente la autoridad conferida en la Sección, debido a razones externas a la misma, así como al poco apoyo de las autoridades superiores de la Institución.

En cuanto a las funciones asignadas al personal, cabe mencionar que no se realizan satisfactoriamente, al no ejercer la autoridad y el mando con la habilidad requerida, lo cual obstaculiza la unificación de esfuerzos para lograr los objetivos de la sección.

Las órdenes se obedecen parcialmente, o no se ejecutan en el tiempo señalado. Aunque se dispone de los medios adecuados para hacer valer las órdenes no se utilizan, y se prefiere emplear los medios convencionales de convencimiento, que caracterizan a la disciplina positiva.

- Supervisión y Coordinación:

Las actividades que se realizan en la Sección, se supervi -



san visualmente en forma general, por lo cual se ignora el avance de una determinada actividad, porque no existe una programación definida de las mismas.

Es importante mencionar que debido a la carencia de autoridad, se tienen dificultades cuando se ejerce la supervisión de algunas actividades.

**Comunicación y Relaciones:**

El personal no reporta las actividades realizadas a diario al Jefe de Sección y sólo lo hacen cuando se les solicita. La Sección Cuentas por Cobrar establece múltiples relaciones con otras dependencias para lograr sus objetivos, existen dos tipos de relaciones: primaria o comunicación bilateral directa con las dependencias, y secundaria, que es la comunicación en la cual no participa directamente la Sección. En el cuadro No. 3, se muestran las relaciones.

CUADRO No. 3

RELACION DE LA SECCION CUENTAS POR COBRAR CON OTRAS UNIDADES		
UNIDAD RESPONSABLE	TIPO DE RELACION	DESCRIPCION DE RELACIONES
PRODATOS	SALIDA	- Listado de usuarios y la facturación mensual que corresponde a cada mes para efectuar el cobro del servicio eléctrico.
AGENCIAS	ENTRADA	- Facturación mensual para el cobro del servicio eléctrico, listado de usuarios y memorándum de cargo de emisión de recibos. - Recibos rectificadores y memorándum correspondiente, transferencia de recibos con su respectivo memorándum.
	SALIDA	- Memorándum de cargo de emisión haciendo constar que se ha recibido la facturación. - Recibos a rectificar y memorándum. - Informes: De remesas, de caja y de usuarios morosos. - Información de anomalías (Tel.)
CONTROL DE SERVICIOS	ENTRADA	- Recibos que han sido objeto de reclamos u observaciones de los usuarios

## Continuación Cuadro No. 3

RELACION DE LA SECCION CUENTAS POR COBRAR CON OTRAS UNIDADES		
UNIDAD RES- PONSABLE	TIPO DE RELACION	DESCRIPCION DE RELACIONES
SECCION CONTRATA CION	SALIDA	- Memorándum de retiro de infraestruc- tura eléctrica. - Atención a consultas varias.
	ENTRADA	- Devolución de recibos que fueron - rectificados junto con respectivo - listado. - Respuesta a consultas realizadas
DEPARTA- MENTO DE OPERAC.	SALIDA	- Recibos de ingreso por nuevos servi- cios, debidamente cancelados.
	ENTRADA	- Expendiente de nuevo usuarios conte- niendo el respectivo presupuesto del proyecto.
SUPERIN- TENDENCIA CIA.	SALIDA	- Memorándum de suspensión de servi- cios por mora.
	ENTRADA	- Memorándum de Servicios suspendidos.
GERENCIA DISCEL	SALIDA	- Documentos para aprobacion y visto bueno.
	ENTRADA	- Observaciones y correcciones. - Documento debidamente firmados y se- llados de aprobación.
TESORERIA	SALIDA	- Documentación para toma de decisio- nes, aprobación y visto bueno.
	ENTRADA	- Observaciones y correcciones. - Documentos debidamente aprobados.
BANCO	ENTRADA	- Informes mensuales de caja, donde se refleja el resultado de los ingresos por cobro del servicio eléctrico, y - los saldos respectivos tanto de agen- cias, como de Colecturía Central.
	SALIDA	- Ninguna
	SALIDA	- Ninguna
SUB- TECNICA	SALIDA	- Notas de abono y comprobantes de can- celación (Tacos No. 3)
	ENTRADA	- Documentos para aprobación
	SALIDA	- Observaciones, correcciones y docu- mentos aprobados.

Continuación Cuadro No. 3

RELACION DE LA SECCION CUENTAS POR COBRAR CON OTRAS UNIDADES		
UNIDAD RESPONSABLE	TIPO DE RELACION	DESCRIPCION DE RELACIONES
CONTABILIDAD	ENTRADA	- Recibos que fueron rectificad <u>os</u> (malos). - Informe mensual de caja donde se <u>re</u> fleja el resultado de los ingresos por cobro del servicio eléctrico y los saldos respectivos de Agencias y Colecturía Central.
	SALIDA	- Ninguna.
AUDITORIA INTERNA	ENTRADA	- Memorándum de recibos a rectificar.
	SALIDA	- Ninguna.
DEPARTAMENTO JURIDICO	ENTRADA	- Notificación de usuarios que han <u>si</u> so objeto del retiro de infraestructura eléctrica y embargo. - Ninguna.
	ENTRADA	- Memorándum haciendo constar la <u>rec</u> tificación de recibos. - Orden de pago de Dependencia del <u>Go</u> bierno. - Informe mensual de caja y la docu - mentación de respaldo donde se <u>re</u> fleja el resultado de los ingresos por cobro del servicio eléctrico y los saldos respectivos de Agencias y Colecturía Central.
CORTE DE CUENTAS	SALIDA	- Orden de pago debidamente revisada y firmada.
	ENTRADA	- Orden de pago conteniendo cheque, - comprobantes de cobro y listado de dependencia de gobierno.
TESORERIA GRAL. DE LA NACION	SALIDA	- Orden de pago y cheque de <u>debidamen</u> te firmado y sellado de aprobado.

Se considera conveniente la creación de un gráfico relacional, el cual muestra las unidades más importantes que mantienen una estrecha comunicación con la Sección Cuentas por Cobrar. (Fig. No. 7)

# GRAFICO DE RELACIONES

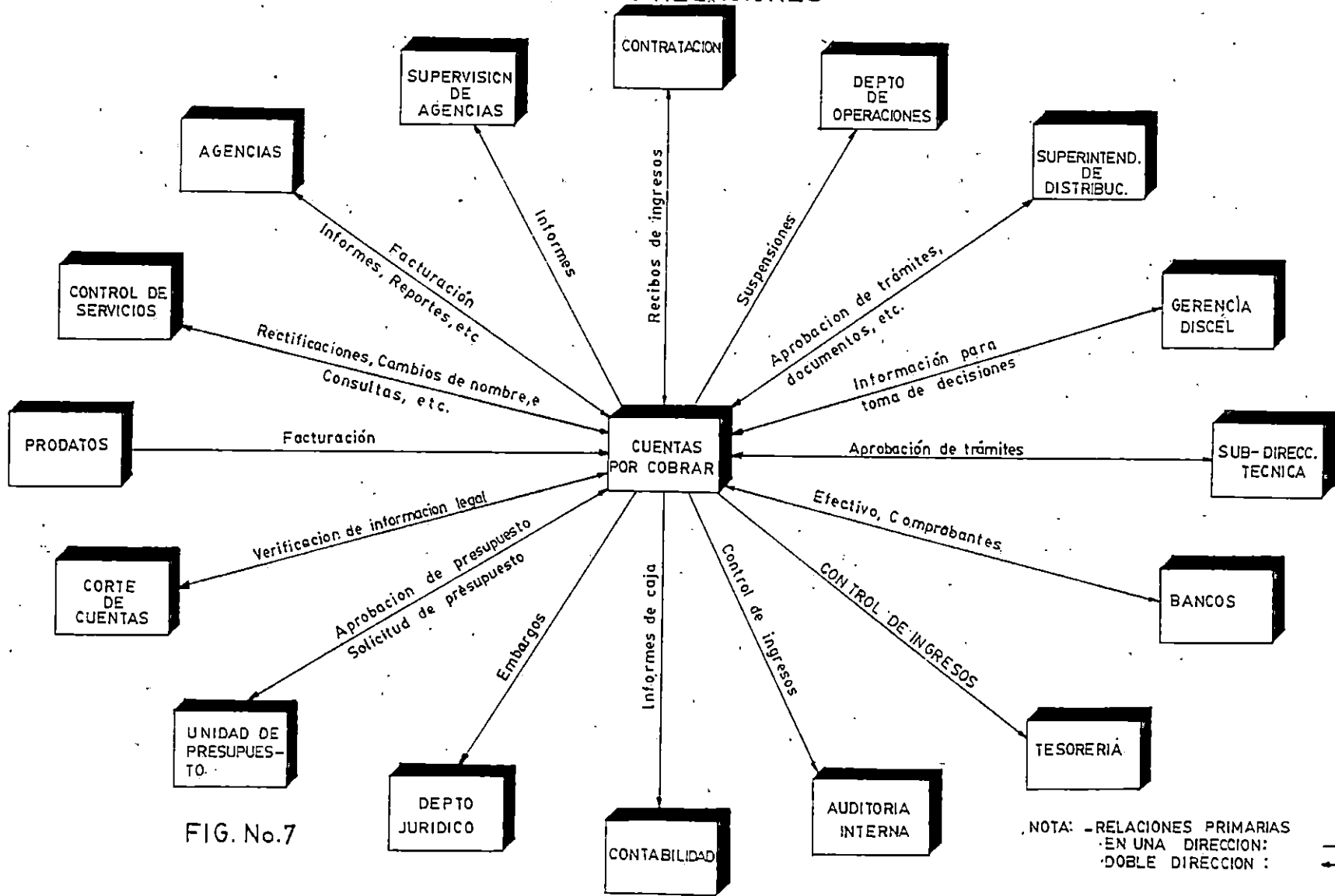


FIG. No.7

NOTA: -RELACIONES PRIMARIAS  
 EN UNA DIRECCION:  
 DOBLE DIRECCION :

- Capacitación y Adiestramiento:

La Institución tiene como objetivo lograr en forma integral su desarrollo, para lo cual se imparten cursos multidisciplinarios, con el propósito de capacitar y adiestrar al personal, para obtener mayor eficiencia en el desempeño de las labores.

La Jefatura del Departamento Comercial se encarga de canalizar mediante una programación, los cursos de capacitación para el departamento en general, y de la Sección Cuentas por Cobrar en particular. Estos cursos se solicitan con anticipación de acuerdo a las necesidades y problemas que afectan el desarrollo de las dependencias, al Centro de Capacitación y Desarrollo-CENCADE. A pesar que la Institución fomenta e imparte éstos cursos, el personal de la Sección en cuestión, no se encuentra lo suficientemente motivado, dejando pasar inadvertidamente éstos cursos, que realmente se necesitan para lograr un desarrollo integral en la Sección cuentas por Cobrar.

- Estilo de Liderazgo:

Haciendo referencia a las teorías de la dirección, la teoría del "Dejar hacer" de Laissez-Faire 2/, es la que más se identifica con el líder actual de la Sección. Lo que caracteriza a ésta teoría de la dirección, es que el líder deja que los subordinados realicen lo que ellos consideren conveniente de acuerdo a su experiencia, y no se hace sentir la influencia de dirigente.

Es muy importante identificar al jefe con cualesquiera de las teorías de la dirección, para determinar las ventajas y/o desventajas, que ésta ofrece de acuerdo a las circunstancias, en las cuales se desenvuelva la Sección Cuentas por Cobrar.

---

2/ PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION, Pág: 468, George R. Terry.

### 2.1.5 CONTROL

En ésta fase se describirán los siguientes aspectos: Medición del desempeño, control de servicios, informes de control y control de gastos.

- **Medición del desempeño:**

La vigilancia sobre la realización de las actividades es deficiente, debido a que no existe un programa de trabajo, en donde se establezca el orden lógico en que se deben ejecutar las actividades, lo cual ocasiona retrasos en la realización de los trámites administrativos y en la gestión de cobro en general.

En la sección no existe la medición del desempeño, es decir, no se controla en forma cuantitativa el trabajo que se realiza.

- **Control de Servicios:**

El control de los servicios que se lleva a cabo en la Sección es pobre, debido a que no existen registros históricos de los usuarios, que permita determinar el comportamiento del crecimiento de los mismos, en un período determinado, dificultando proyectar anticipadamente los recursos necesarios para un mejor funcionamiento y desarrollo de la Sección.

Los usuarios del servicio eléctrico se clasifican en particulares y de gobierno, los cuales también se dividen en mayores y menores. La cantidad de los usuarios menores asciende a un total de 125,050 y los mayores de 256 usuarios. La cantidad total de usuarios mayores y menores asciende a 125,312. Esta información sobre la cantidad de usuarios no existe en la Sección, pero a través de la investigación se encontró en Digitación.

Respecto a usuarios en mora, se desconoce la mora individual cuando es requerido, debido a que el proceso es manual, se necesita un tiempo considerable para obtener la informa-

ción deseada, ocasionando deficiencia en la gestión de cobro a los uaurios morosos.

- Informes de control:

Los informes de control que se utilizan en la sección son:

. Informe mensual de caja:

En éste informe se resumen todas las transacciones relacionadas con el cobro del servicio eléctrico, en colecturía central. Este informe contiene el valor de la emisión de facturación mensual, rectificaciones, devoluciones, transferencias y remesas a banco, para cada una de las zonas, y mediante las respectivas operaciones de cargos y descargos, refleja la situación mensual de caja, es decir, los saldos pasados y presentes de colecturía central. Este informe constituye la base para tomar decisiones sobre la gestión de cobro y recuperación de la mora.

. Cargo de emisión de facturas:

Este informe de control es utilizado para mostrar el valor total, en concepto de facturación emitida por la dependencia de Prodatos, la cual se carga en colecturía central o en la respectiva agencia, para efectuar el cobro del servicio eléctrico.

. Control de rectificaciones:

A través de éste informe de control, se realiza el registro de los valores de las facturas a rectificar, rectificadas en detalle y totales, para cada una de las zonas. El valor total se registra en el informe mensual de caja, para cargar o descargar según sea el caso.

. Informe de remesa:

El informe de remesa es utilizado para constatar los depósitos semanales que se realizan al banco, como resultado de haber realizado el cobro del servicio eléctrico. Al final del mes, se obtiene el monto total remesado, y se

registra en el informe mensual de caja, para efectos de control contable.

- . Informe de suspensión, reconexión y recuperación de la -  
mora:

La Jeratura de la Sección Cuentas por Cobrar, se basa en la información que contiene el informe mensual de caja, revisa los saldos actuales de cada una de las zonas de -  
electrificación rural, si se ha experimentado un incre -  
mento significativo en algún saldo de una determinada zo -  
na, se giran órdenes al colector de listar los usuarios morosos, en el informe de suspensión, reconexión y recu -  
peración de la mora, donde se registra la información re -  
ferente a los usuarios en mora. Luego provée la informa -  
ción correspondiente de los usuarios morosos a la respec -  
tiva Agencia, para que proceda a la suspensión del servi -  
cio. Cuando la Agencia ha suspendido los servicios, no -  
devuelve la información respectiva a la Sección Cuentas -  
por Cobrar. Al cancelar la mora o cuando el usuario ha -  
solventado susituación en Colecturía Central, nuevamente -  
se informa a la respectiva Agencia para que se procede a -  
la reconexión del servicio, ya que el usuario ha solven -  
tado las anomalías que originaron la suspensión. Y tampo -  
co se devuelve información sobre los usuarios reconecta -  
dos.

- Control de gastos:

Para mantener la operatividad de la Sección, se incurre en una serie de gastos, entre los cuales están:

- . Control de suministros de oficina: El control de suminis -  
tros de oficina se realiza físicamente, a medida como -  
van surgiendo las necesidades y el abastecimiento de su -  
ministros de oficina, se hace a través de requisiciones -  
a la dependencia de proveeduría de la Institución, lo -  
cual permite obtener todo lo necesario para el funciona -



miento de la Sección.

**Control de Combustible:**

Se refiere al combustible que se utiliza por la motocicleta de la Sección. A veces no existe disponibilidad de combustible, para las misiones del mensajero, en éste caso la Sección asume el gasto eventual.

**Formularios:**

Los formularios utilizados en los trámites administrativos, han sido mal diseñados, debido a que se han elaborado y modificado por el personal, de acuerdo a la operatividad de la Sección. Los formularios existentes, carecen de la información necesaria y se dificulta la comprensión de la información registrada en los mismos. Es necesario mencionar que no se ha solicitado la asistencia técnica requerida a la Unidad de Desarrollo Institucional, para determinar los requerimientos de información y se lleve a cabo el correspondiente estudio técnico, para diseñar y rediseñar los formularios necesarios que respondan a las exigencias del desarrollo de la Sección.

**2.2 DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL**

Para facilitar la interpretación y comprensión del diagnóstico de la situación problemática de la Sección Cuentas por Cobrar, se aplica la técnica Ishikawa (Espina de Pescado), descrita en la página No. 15, del presente trabajo. Mediante el empleo de ésta técnica, se logra representar esquemática, relacional e integralmente, la problemática del "Deficiente control en el Sistema de Cobro del Servicio Eléctrico, que adolece la Sección.

**2.2.1 APLICACION DE LA TECNICA ISHIKAWA.**

En la elaboración del diagrama Causa y Efecto, los factores o ramas principales del diagrama, lo constituyen la fases -

del Proceso Administrativo: Planeación, Organización, Dirección y Control, y asignando los elementos administrativos que comprende cada fase o factor, como causa y subcausas que contribuyen al efecto o problemática de la Sección Cuentas por Cobrar, tal como se muestra en la Figura No. 8, de la siguiente página.

### 2.2.2 DESCRIPCION DEL DIAGNOSTICO

En el diagrama Causa y Efecto se muestra el diagnóstico administrativo, de la situación actual de la Sección Cuentas por Cobrar, en el cual el problema principal es el: "Deficiente control en el Sistema de Cobro del Servicio Eléctrico", que consiste en el desconocimiento real de la solvencia de pago de los usuarios que hacen uso del servicio eléctrico; debido a que se carece de los controles necesarios y ágiles métodos de cobro, que permitan conocer la situación particular de cada usuario, lo cual obstaculiza lograr satisfactoriamente los objetivos de la Sección.

A continuación se dará a conocer la problemática existente en la Sección, en forma priorizada los problemas, los cuales se enumeran por orden de importancia:

1. En la Sección Cuentas por Cobrar, no existen los controles administrativos necesarios que faciliten conocer con rapidez, el estado de cuenta particular de cada usuario, que permita tomar oportunamente las acciones de cobro, tendientes a minimizar la cartera de usuarios en mora; después del vencimiento del plazo de pago establecido.
2. Los procedimientos administrativos existentes en la Sección, no están por escrito, son lentos y engorrosos, debido a que la autorización de los mismos está centralizada, y por carecer de formularios diseñados adecuadamente, que faciliten el registro de la información, por realizar el procesamiento de datos en forma manual y no estar acorde a las exigencias del desarrollo de la Sección, obteniendo in

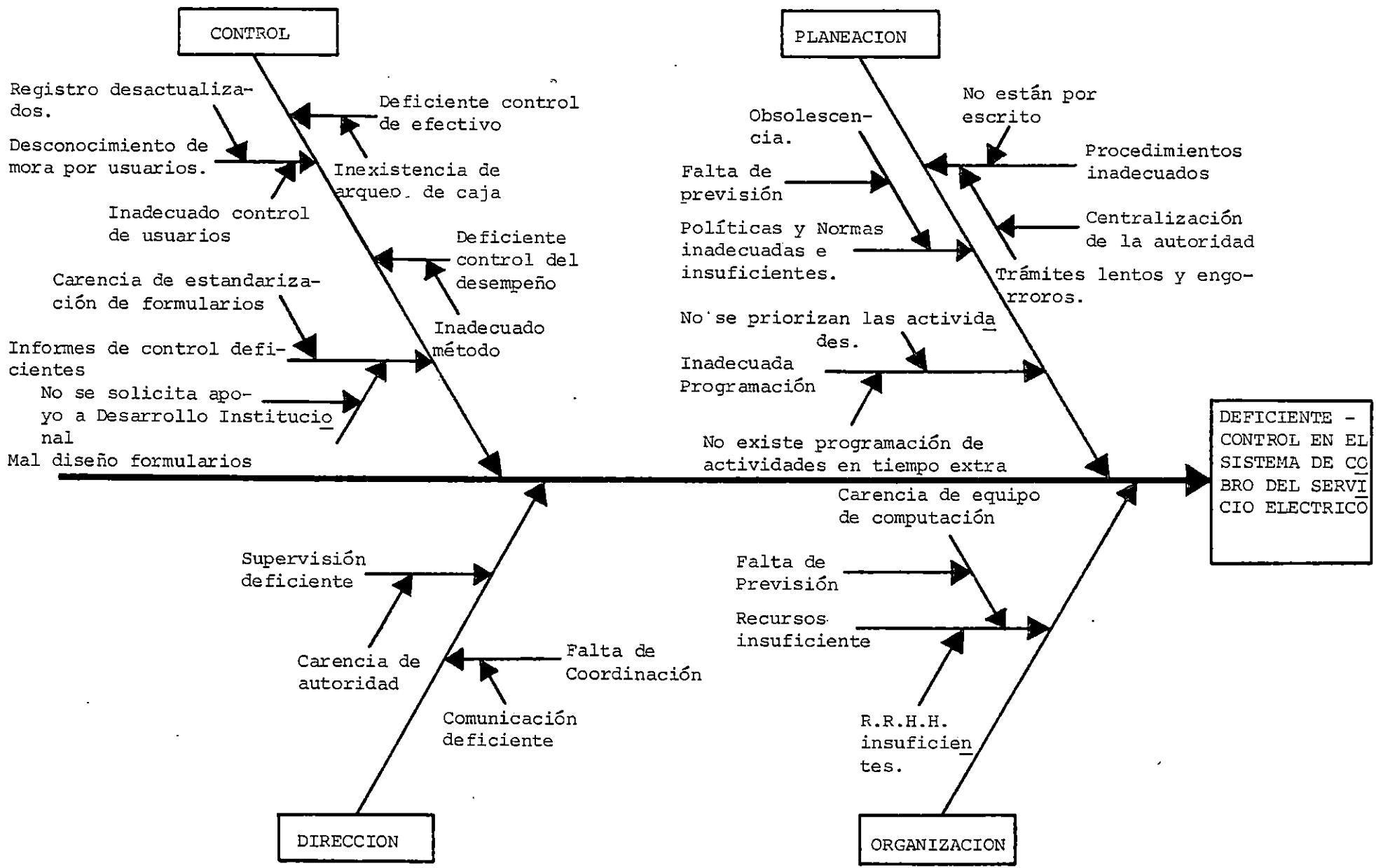


FIG. 8

DIAGRAMA CAUSA Y EFECTO PARA EL DIAGNOSTICO DE LA SECCION CUENTAS POR COBRAR

formación extemporánea dificultando la toma de decisiones, ya que no se dispone de la información necesaria en el momento requerido. Además no se tiene un método sistemático de cobro que viabilice la recuperación de la mora por cada tipo de usuario.

3. Los recursos humanos existentes son insuficientes, debido a que asciende a un total de cinco empleados, que es precisamente la misma cantidad, con la cual, la sección inició sus operaciones en el año de 1,985.

Respecto a los recursos materiales, específicamente al equipo que se utiliza actualmente, es obsoleto e inadecuado, ya que no está acorde al desarrollo experimentado por la Sección, debido al crecimiento de usuarios del servicio eléctrico y no disponer de equipo de procesamiento de datos, por lo cual no se logra establecer un efectivo control en la gestión de cobro, dificultando obtener la información confiable y oportuna que viabilice una acertada toma de decisiones, para realizar las respectivas acciones que mejoren el funcionamiento de la Sección acorde a su desarrollo.

4. Las políticas y normas de la Sección Cuentas por Cobrar, son insuficientes e inadecuadas, ya que no facilitan la toma de decisiones, respecto al seguimiento de cobro que se le debe dar a los diferentes tipos de usuarios, con el propósito de disminuir la mora de Cuentas por Cobrar. Además no responde objetivamente a las necesidades de desarrollo de la Sección.

# CAPITULO III

## GENERACION, EVALUACION Y SELECCION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LA PROBLEMÁTICA DE LA SECCION CUENTAS POR COBRAR

### INTRODUCCION

En éste capítulo se desarrolla la aplicación de la metodología de la técnica de "Modelo Básico optimizante del anillo abierto", que consiste en un orden sistemático de pasos, para la generación, evaluación y selección de la alternativa de solución a la problemática existente en la sección cuentas por cobrar, la cual es: "Deficiente control en el sistema de cobro del servicio eléctrico". Para el desarrollo de la metodología, también se hace uso de la técnica Ishikawa (Espina de pescado), en éste caso se utiliza como un complemento, de la técnica del modelo básico del anillo abierto, para elaborar el diagnóstico de la situación problemática.

El desarrollo de la metodología, se inicia desde que se reconoce la necesidad de cambiar la situación actual por otra mejor, continúa con el diagnóstico, definición de criterios de decisión, generación de alternativas, evaluación previa de alternativas, evaluación de las alternativas factibles, identificación de alternativas factibles, adoptar, una convención de selección para identificar la mejor alternativa y finalmente se efectúa la selección de la solución, en base al análisis costo-beneficio.

#### 3.1 APLICACION DEL MODELO DEL ANILLO ABIERTO

La metodología aplicada para la búsqueda, evaluación y selección de alternativas de solución, para el problema existente en la Sección Cuentas por cobrar, que es "Deficiente control en el sistema cobro del servicio eléctrico", se desarrolla a conti

nuación:

### 3.1.1 RECONOCER LA NECESIDAD DE CAMBIO:

Actualmente el funcionamiento administrativo de la Sección Cuentas por Cobrar, no está acorde a las necesidades y exigencias del desarrollo de la misma. Ya que se presenta una situación de insolvencia significativa para los usuarios del servicio eléctrico, lo cual requiere su inmediata atención, con el objeto que se opere un cambio que mejore la situación actual.

### 3.1.2 DIAGNOSTICAR LA SITUACION PROBLEMÁTICA:

En éste paso se describen las causas y sub-causas inaceptables, haciendo uso de la técnica Ishikawa (Espina de pescado), la cual servirá de base para diagnosticar la situación problemática.

El diagnóstico de la situación problemática se presentó en la página No. 43, del presente trabajo.

### 3.1.3 DEFINIR LOS CRITERIOS DE DECISION;

Los criterios de decisión son los que permitirán evaluar las diferentes alternativas de solución, éstos han sido adoptados, basandose en la actividad principal a la que se dedica la sección como lo es, el cobro a los clientes por haber hecho uso del servicio eléctrico, durante un plazo establecido, así como a la problemática diagnosticada de la situación actual. Los cuales se definen a continuación:

#### 1. Consolidación de los objetivos de la sección:

Mediante éste criterio se determina el grado en que se logra los objetivos de la sección, en cada una de las alternativas propuestas.

#### 2. Funcionabilidad:

Es el criterio por medio del cual se podrá evaluar, el que

una alternativa funcione mejor que otra, resolviendo la misma - situación problemática y viabilice el logro de los objetivos de la sección,

3. Facilidad de implementación:

Este criterio se refiere a la facilidad de adquirir los re cursos necesarios para la implementación de una alternativa.

4. Facilidad de control

Por medio de éste criterio se determina la alternativa, que facilita la implementación de los controles propios de cada al- ternativa y que contribuya a resolver la problemática planteada.

5. Confiabilidad de la información:

A través de éste criterio se determina la consistencia y ve racidad de la información en cada alternativa.

6. Presentación oportuna de la información:

Con este criterio se determina la rapidez en obtener la in- formación necesaria en el momento que se requiere.

7. Rapidez con que se detectan las desviaciones:

Es el criterio a través del cual, se identifica la alterna- tiva que facilita la interpretación y evaluación de los resulta- dos obtenidos, con los esperados, con el propósito de detectar oportunamente las desviaciones, para hacer la retroalimentación respectiva.

8. Procesamiento de datos:

Este criterio permitirá identificar la alternativa que brinde mayor facilidad para realizar el procesamiento de datos a un menor tiempo.

9. Adaptación del personal al nuevo sistema.:

Esté criterio permite identificar la alternativa en la - cual el personal opone la menor resistencia al cambio.

10. Satisfacción del personal:

Es el criterio que permitirá identificar la alternativa, - con la cual el trabajador se siente más satisfecho al realizar -

sus actividades.

#### Clasificación y Ponderación de los Criterios:

Una vez definidos los criterios de decisión, se clasifican en críticos, y no críticos, asignándole a cada uno de ellos, un coeficiente de ponderación. (ver cuadro No. 4). Para asignar la ponderación a los criterios, se consideró:

- a) La opinión del personal de la sección
- b) El criterio del grupo encargado de realizar el presente trabajo.

CUADRO No. 4  
PONDERACION DE CRITERIOS

DESCRIPCION DE CRITERIOS	PONDERACION (%)
<b>A. CRITICOS</b>	
1. Consolidación de los objetivos de la sección	17
2. Funcionabilidad	15
3. Facilidad de implementación	13
4. Facilidad de control	11
5. Confiabilidad de la información	10
6. Presentación oportuna de la información	10
7. Rapidez con que se detectan las desviaciones.	9
8. Procesamiento de datos	7
<b>B. NO CRITICOS:</b>	
9. Adaptación del personal al nuevo sistema.	4
10. Satisfacción del personal	4
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>



### 3.1.4 GENERACION DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCION:

#### ALTERNATIVA No. 1

Diseño del sistema de control administrativo para la Sección Cuentas por Cobrar, elaborando un manual de procedimientos incorporando los puntos de control.

#### Descripción de la Alternativa:

Con ésta alternativa se pretende eliminar el "Deficiente control en el sistema de cobro del servicio eléctrico", que actualmente existe en la Sección Cuentas por Cobrar, para lo cual se elabora un manual de procedimientos que muestra las operaciones y pasos en forma gráfica y descriptiva que deberán realizarse, incorporando los puntos de control necesarios en cada procedimiento, para establecer el control de la gestión de cobro y recuperación de la mora.

#### Objetivos de la Alternativa:

1. Eliminar el problema existente en la Sección, que es "Deficiente control en el sistema de cobro del servicio eléctrico".
2. Proveer los principales procedimientos de los trámites administrativos de la Sección.
3. Vigilar el cumplimiento de las diversas actividades administrativas comprendidos dentro del proceso normal de cada procedimiento.
4. Detectar falla en los procedimientos y adoptar las medidas correctivas pertinentes.

#### ALTERNATIVA No. 2

Diseño del sistema de control administrativo para la Sección Cuentas por Cobrar utilizando el computador para el procesamiento de datos; proponiendo nuevas políticas y normas.

#### Descripción de la Alternativa:

Con ésta alternativa se pretende eliminar el "Deficiente -

control en el sistema de cobro del servicio eléctrico", diseñando nuevos procedimientos; en los que se muestra la forma ordenada y lógica de ejecutar el trabajo administrativo a través de un proceso mecanizado, identificación de los documentos fuentes o entradas que ingresarán al sistema para producir la salida o reportes necesarios, cuenta corriente individual con el propósito de mantener actualizado los estados de cuenta. Así como el diseño de reportes, a nivel operativo y gerencial que son las salidas del sistema, que contiene la información necesaria, que será la base para tomar las decisiones en forma oportuna.

También se elaborarán las normas y políticas que respondan a las necesidades y exigencias del desarrollo de la Sección, con el propósito de guiar la toma de decisiones y facilitar el logro de los objetivos.

#### Objetivos de la Alternativa:

1. Eliminar el problema existente en la Sección, que es "Deficiente control en el sistema de cobro del servicio eléctrico".
2. Proveer los procedimientos básicos que agilicen los trámites.
3. Elaborar las políticas y normas acorde a las necesidades y exigencias del desarrollo de la Sección.

#### ALTERNATIVA No. 3

Diseño del sistema de control administrativo para la Sección Cuentas por Cobrar, utilizando el computador para el procesamiento de datos, enmarcándose en las políticas y normas actuales.

#### Descripción de la alternativa:

Con esta alternativa se pretende eliminar el "Deficiente control en el sistema de cobro del servicio eléctrico", para lo que se propone el diseño de un Manual de Procedimientos que mos

trará la secuencia en forma ordenada y lógica para ejecutar el trabajo administrativo a través de un proceso mecanizado, diseño y rediseño de formularios que contengan la información necesaria a utilizar en el procesamiento de datos, diseño de un control de cuenta corriente mecanizado para cada usuario con el propósito de mantener actualizado los estados de cuenta, se generarán en pantalla del computador, los diversos reportes que serán las salidas del sistema que contendrán la información necesaria que se utilizará para tomar decisiones y acciones oportunas a diferentes niveles jerárquicos.

También se utilizarán las políticas y normas que actualmente existe en la Sección, con el propósito de delimitar el radio de decisión y acción, que genere esta alternativa para la consecución del objetivo.

#### Objetivo de la Alternativa:

1. Eliminar el problema que actualmente existe en la Sección, que es el "Deficiente control en el sistema de cobro del servicio eléctrico".
2. Controlar el estado de cuenta actual por usuario, a través del diseño del control de cuenta corriente mecanizado con el objeto de detectar los usuarios en mora, para tomar las decisiones y acciones que tiendan a disminuir la cartera de usuarios en mora en la Sección cuentas por Cobrar.
3. Proporcionar los procedimientos nuevos que entrarán en vigencia al implementar la alternativa propuesta.

#### 3.1.5 EVALUACION PREVIA DE ALTERNATIVA:

En éste paso se evalúan todas y cada una de las alternativas de solución, de acuerdo a los criterios críticos y no críticos, llegando a determinar que las alternativas, que aprueban ambos criterios, son las alternativas que continúan el proceso de evaluación. Una alternativa resulta reprobada, al reprobar

uno o más criterios.

CUADRO No. 5

ALTERNATIVA	CRITERIOS CRITICOS								OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	0								REPROBADA: Esta alternativa no aprueba todos los criterios, ya que no se logran satisfactoriamente los objetivos, no es funcional, la información es inoportuna y no se procesan los datos con la rapidez requerida.
		0							
			1						
				1					
					1				
						0			
							1		
								0	
2	1							APROBADA	
		1							
			1						
				1					
					1				
						1			
							1		
									1
3	1							APROBADA	
		1							
			1						
				1					
					1				
						1			
							1		
									1

ESCALA DE EVALUACION: 0 (Cero): Criterio Reprobado

1 : Criterio Aprobado

CUADRO No. 6  
EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS POR LOS CRITERIOS NO CRITICOS

ALTERNATIVA	CRITERIOS NO CRITICOS		OBSERVACIONES
	9	10	
2	1		APROBADA
		1	
3	1		APROBADA
		1	

Las alternativas No. 2 y No. 3, son aprobadas por los criterios críticos y no críticos. Mientras que la alternativa No.1 fue reprobada por los criterios críticos.

### 3.1.6 IDENTIFICAR LA ALTERNATIVAS FACTIBLES:

Las alternativas factibles son aquellas que aprobaron los criterios críticos y no críticos, y basandose en la evaluación del paso anterior, se determina que las alternativas factibles son:

- a) ALTERNATIVA No. 2. "Diseño del sistema de Control Administrativo, utilizando el computador para procesamiento de datos, proponiendo nuevas Políticas y Normas".
- b) ALTERNATIVA No. 3. "Diseño del Sistema de Control Administrativo utilizando el computador para el procesamiento de datos, enmarcándose en las políticas y normas actuales".

### 3.1.7 EVALUACION DE ALTERNATIVAS FACTIBLES

Para la evaluación de las alternativas factibles, se hará uso de la tabla de puntos de calidad (Cuadro No. 7), establecida en la metodología del "Anillo abierto", la cual se utilizará pa-

ra evaluar las alternativas y asignar puntos de calidad comprendido en el intervalo de evaluación.

Los puntos de calidad asignada a cada alternativa, indica el grado de satisfacción de la alternativa sobre el criterio respectivo.

CUADRO No. 7  
TABLA DE PUNTOS DE CALIDAD 1/

CRITERIOS DEL RESULTADO DE UNA ALTERNATIVA SOBRE UN CRITERIO ESPECIFICO	PUNTUACION DEL PUNTO DE CALIDAD
- Soberbio, magnífico, exquisito e irresistible.	87.5 - 100
- Excepcionalmente bueno, excepcionalmente magnífico.	75.0 - 87.5
- Muy deseable o benéfico, muy bueno	65.5 - 70.0
- Bueno, moderadamente benéfico o deseable.	50.0 - 62.5
- Neutral	50
- Mediocre, pasable, muy poco mérito	37.5 - 50.0
- Muy malo, le falta mucho mérito dañino.	25.0 - 37.5
- Excepcionalmente malo, muy dañino, muy inatractivo.	12.5 - 25.0
- Terriblemente dañino, excesivamente malo, absolutamente repulsivo.	0.0 - 12.5

A continuación se hará la evaluación de las alternativas factibles utilizando el Cuadro No. 7, para la asignación de puntos de calidad en la medida que la alternativa satisface el criterio considerado.

1/ Easton Allan, Decisiones Administrativas con Objetivos Múltiples, Editorial Lumusa, 2a. Edición, Pág. No. 193.

Para llevar a cabo la evaluación de las alternativas, se dispondrá de un cuadro para cada criterio que contiene apartados para alternativas, evaluación y asignación de puntos de calidad. Luego se hará el comentario del resultado de la evaluación de las alternativas.

CRITERIO No. 1

Consolidación de los objetivos de la Sección.

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Excepcionalmente bueno	80
3	Muy bueno	70

La alternativa No. 2, se clasifica con mayor puntaje de calidad, debido a que se consolidan mejor los objetivos de la Sección, ya que contiene las políticas y normas, que faciliten la toma de decisiones y se circunscribe el accionar del personal.

CRITERIO No. 2

Funcionabilidad

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	75
3	Bueno	60

Se le asigna mayores puntos de calidad a la Alternativa No. 2, ya que permite un mejor funcionamiento de la Sección por disponer de políticas y normas acorde al desarrollo de la misma.

## CRITERIO No. 3

Facilidad de implementación

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	65
3	Muy bueno	70

La alternativa No. 3, se califica con mayor puntaje de calidad, debido a que no necesita estudios adicionales sobre políticas y normas; lo cual reduce el tiempo de implementación.

## CRITERIO No. 4

Facilidad de control

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	75
3	Muy bueno	70

La evaluación en puntos de calidad es mayor para la alternativa No. 2, ya que se cuenta con los lineamientos necesarios para aplicar mejor los controles, aunque sean los mismos para ambas alternativas.

## CRITERIO No. 5

Confiabilidad de la información

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	75
3	Muy bueno	75

Ambas alternativas se califican con iguales puntos de cali-



dad, ya que la consistencia y veracidad de la información es la misma.

CRITERIO No. 6

Presentación oportuna de la información

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	75
3	Muy bueno	70

La alternativa No. 2 se le ha asignado mayor puntaje de calidad debido a que en las disposiciones propuestas, se contempla el tiempo en el cual se debe presentar la información respectiva.

CRITERIO No. 7

Rapidez con que se detectan las desviaciones

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Excepcionalmente bueno	80
3	Excepcionalmente bueno	80

Ambas alternativas se califican con el mismo puntaje de calidad debido a que tienen los mismos controles.

CRITERIO No. 8

Procesamiento de datos

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTO DE CALIDAD
2	Excepcionalmente bueno	80
3	Excepcionalmente bueno	80

Las alternativas se califican con el mismo puntaje de calidad ya que el procesamiento de datos se realiza con la misma facilidad.

CRITERIO No. 9

Adaptación del personal al nuevo sistema

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	65
3	Muy bueno	70

La Alternativa No. 3, se le ha asignado mayor puntaje de calidad; debido a que el personal de la sección ofrece menor resistencia al cambio ya que se regirán a las políticas y normas actuales.

CRITERIO No. 10

Satisfacción del personal

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	65
3	Muy bueno	70

La alternativa No. 3, se califica con más puntos de calidad debido a que el personal se siente más satisfecho trabajar con los mismos lineamientos y reglamentos establecidos.

3.1.8 CONVENCION DE SELECCION PARA IDENTIFICAR LA MEJOR ALTERNATIVA: Se utiliza la " Suma moderada de Puntos" Para seleccionar la mejor alternativa, a través de la evaluación en la matriz del Cuadro No. 8.

Matriz de evaluación: En ésta matriz se muestran los resultados de la evaluación de las alternativas factibles con los criterios de decisión.

CUADRO No. 8  
MATRIZ DE EVALUACION

CRITERIOS DE DECISION (j)												
ALTERNATIVA (i)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Si	CDM
2	80	75	65	75	75	75	80	80	65	65	7455	74.55
3	70	60	70	70	75	70	80	80	70	70	7060	70.60
COEFICIENTE Wf DE PODNERACION (%)	17	15	13	11	10	10	9	7	4	4	100	

Observando la matriz anterior, se puede determinar que la cifra de Mérito (CMD) mayor, le corresponde a la Alternativa No. 2, ya que tiene 3.95 unidades de mérito más que la alternativa No. 3.

### 3.1.9 HACER LA SELECCION DE LA SOLUCION EN BASE A COTO-BENEFICIO:

El propósito de éste paso de la metodología, consiste en determinar el costo de las alternativas, es decir, los gastos de inversión que se deben realizar para implementar cada una de las alternativas de solución, así como; los gastos de operación necesarios para mantener funcionando el nuevo sistema.

Al efecto de realizar una comparación anual de los costos de cada alternativa, los gastos de operación se trasladan al valor presente, utilizando el factor  $f = 0.8474$ , <sup>2/</sup> que correspon-

<sup>2/</sup> Taylor, George A., Ingeniería Económica, Editorial Limusa, 8a. Edición, tabla discreta de rendimiento, pags. 518-520, (Valor interpolado)

den a una tasa del 18% para 1 año, tal como se muestra a continuación:

CUADRO No. 9

COMPARACION DE GASTOS DE INVERSION Y OPERACION DE ALTERNATIVA (¢)			
ELEMENTOS	ALTERNATIVA No. 2	ALTERNATIVA No. 3	SITUACION ACTUAL
COSTOS DE RECURSOS			159,615.25
1.0 GASTOS DE INVERSION			
1.1 Equipo y Accesorios	60,425.00	60,425.00	
1.2 Reacondicionamiento	2,800.00	2,800.00	
1.3 Implementación	6,980.00	6,980.00	
1.4 Suministros de Oficina	1,200.00	1,200.00	
1.5 Reproducción del documento.	240.00	240.00	
1.6 Estudio de Aprobación de Políticas y Normas	734.00	-	
SUB-TOTAL	72,379.00	71,645.00	
2.0 GASTOS DE OPERACION			
2.1 Sueldos y Salario	39,450.00	39,450.00	
2.2 Suministros de Oficina	1,875.40	1,875.40	
2.3 Mantenimiento	4,351.90	4,351.90	
2.4 Material fungible	1,020.00	1,020.00	
SUB-TOTAL	46,697.30	46,697.30	
SUB-TOTAL (f= 0,8474)	39,571.29	39,571.29	
T O T A L	111,950.29	111,216.29	159,615.25

## DETALLE DE COSTOS:

## ALTERNATIVA No. 2

1. GASTOS DE INVERSION
  2. GASTOS DE OPERACION
- 1.0 GASTOS DE INVERSION

Incluye la inversión inicial más los costos de implementación de la alternativa, los cuales se muestran a continuación:

- 1.1 Equipo y Accesorios a Comprar
- 1.2 Reacondicionamiento de Local
- 1.3 Implementación
- 1.4 Suministros de Oficina
- 1.5 Reproducción del documento
- 1.6 Estudio de aprobación de Políticas y Normas

- 1.1 Equipo y Accesorios a Comprar: Son los equipos y Accesorios a adquirir, para desarrollar eficientemente el nuevo sistema de cobro, y controlar a los usuarios que cancelan el servicio eléctrico, para lo cual es necesario disponer de terminales y componentes adicionales, que permita introducir los datos y almacenarlos en la Unidad Central de Proceso (C.P.U.), que actualmente dispone la Institución en la Superintendencia de Prodatos, aprovechando los recursos informáticos de CEL.

Para determinar el requerimiento de terminales a utilizar, se realizó una simulación a través de la cual, se determinó el tiempo real promedio en que un digitador en condiciones normales, introduce los datos de una factura cancelada, siendo éste tiempo real promedio de 10.23 Segundos.

Se ha elaborado la proyección del crecimiento de usuarios para 5 años (vida útil del sistema), en base a los registros existentes en Digitación (Anexo No. 1), con el propósito de determinar la cantidad de usuarios que existirán en 1996. En éste caso, se tomará el primer año de operaciones (1992), y se establecerá el número de terminales requeridas para evaluar todas las facturas canceladas, en los plazos respectivos de cada zona.

A continuación se procede al cálculo de las terminales:

DATOS:

Usuarios para el primer año de operación  
 (1,992) : 135,737 usuarios  
 Tiempo real promedio para digitar información de una factura cancelada : 10.23 seg.  
 Tiempo suplementario : 15% (Necesidades personales y otros)  
 Horas hábiles en el día : 8 horas.  
 Horas efectivas por día : 8 horas (0.85)=6.8 horas efectivas.  
 Días trabajados en el mes : 20 días.

$$\frac{1 \text{ fac. digit.}}{10.23 \text{ seg.}} \times \frac{3600 \text{ seg.}}{1 \text{ hr.}} \times \frac{6.8 \text{ hr.}}{1 \text{ día}} \times \frac{20 \text{ día}}{1 \text{ mes}} = 47,859 \frac{\text{fac. digit.}}{\text{mes}}$$

Esto indica que se introducen los datos de 47,859 facturas en el mes en una terminal, de lo cual se deduce que en:

1 terminal ——— 47,859 facturas/mes evacuados  
 x ——— 135,737 facturas/mes

x = 2.83, por lo tanto se necesitarán tres terminales de computadora.

Lo cual indica que también se necesitarán tres digitadores.

## CUADRO No. 10

## GASTOS EN EQUIPO Y ACCESORIOS

No.	DESCRIPCION DEL EQUIPO	CANTIDAD REQUERIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL (¢)
1	Terminal con su teclado de IBM-1398.	3	4,500.00	13,500.00
2	Impresor EAPSON	1	4,000.00	4,000.00
3	Cables y accesorios	3	2,500.00	7,500.00
4	Instalación del Hardware.	-	7,500.00	7,500.00
5	Regulador de Voltaje 450 VA.	1	3,000.00	3,600.00
6	Unidad de suministro continuo de energía (Stand-By) de 1,500 VA.	3	4,000.00	12,000.00
7	Cubículos para terminales.	3	275,00	825,00
8	Equipo de aire acondicionado e Instalaciones.	1	10,000.00	10,000.00
9	Cinta Magnética	1	1,500.00	1,500.00
T O T A L				60,425.00

1.2 Reacondicionamiento: Consiste en la modificaciones, necesarias a realizar en la Sección Cuentas por Cobrar para acondicionar al personal y equipo necesario para desarrollar las labores administrativas, el valor que se ha estimado asciende a la cantidad de ¢ 2800.00 (Ver Distribución en -

Planta propuesta, Anexo 2)

- 1.3 Implementación: Para la implementación de la Alternativa - No. 2, es necesario incurrir en gastos de capacitación y - adiestramiento para el personal administrativo que operará las terminales de computadora y demás conocimientos administrativos requeridos, para ello se reasignará personal - existente a los nuevos puestos y se crearán puestos nuevos exigidos acorde a las necesidades de implementación del - sistema. El cuadro siguiente muestra nombre del puesto, ho - ras requeridas, tarifa por hora, y total en colones de ca - pacitación y adiestramiento en el área respectiva.

CUADRO No. 11  
GASTOS EN CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO DEL PERSONAL

PUESTO ACTUAL	PUESTO NUEVO	AREA DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO	HRS, REQ.	TARIFA HR. ¢	TOTAL ¢
Jefe.Sec.	-	Administración personal. Conocimientos elementales computación. Conocimiento sist.	40	55.00	2,200.00
Colector	1 Colector Dig.	Conocimientos básicos de Com putación y entrenamiento.	50	40,00	2,000.00
Auxiliar	-	Conocimiento básicos de - computación y entrenamiento.	50	40.00	2,000.00
Secretaria.	-	Conocimientos generales com putación.	20	30.00	600.00
-	2 digita dores	Conocimiento del sistema pro puesto.	20	9.00	180.00
T O T A L					6,980.00



- 1.4 Suministros de Oficina: Consiste en todos los materiales - necesarios para el desarrollo del trabajo de oficina tales como: papelería, utilería, etc., para implementar la alternativa se estima un gasto de ¢ 1,200.00.
- 1.5 Reproducción del Documento: Lo constituye el gasto en que se incurrirá para reproducir el número de documentos requeridos para entrenar al personal o disponer de ellos para consulta. Se reproducirán 4 documentos distribuidos así: - Jefe de Departamento, Jefe de Sección, Gerente, Jefe de - Planicel. Cada documento tendrá un valor de ¢ 60.00 y el - total será ¢ 240.00.
- 1.6 Estudio de Aprobación de Políticas y Normas: para determinar el costo de las políticas y normas propuestas, se hará en base al tiempo necesario que se empleará para realizar el estudio como requisito para la aprobación de las mismas.

Para ello se tomará el tiempo que el personal a nivel profesional dedicará para estudiar, analizar y evaluar para - aprobar las políticas y normas propuestas; en el estudio - intervendrán principalmente el Gerente, Superintendente, - Jefe de Departamento y Jefe de Sección, posteriormente se informará al personal administrativo de las nuevas disposiciones diseñadas: y a la vez se les solicitará que hagan las observaciones o sugerencias del caso, en forma escrita por los medios establecidos, para que éstas sean tomadas - en cuenta y contribuyan a elaborar el diseño definitivo de las nuevas disposiciones que regirán la Sección Cuentas por Cobrar.

El personal involucrado en el estudio de las políticas y - normas, se reunirán dos horas a la semana durante dos semanas consecutivas, las primeras dos horas para estudiar, - analizar y evaluar las nuevas disposiciones y las últimas dos, para considerar las observaciones o sugerencias del - personal administrativo, para determinar nuevas disposicio

nes que entrarán en vigencia en la Sección Cuentas por Cobrar, para efecto de determinar el costo por hora, se tomarán los 20 días efectivos que se laboran en la Institución. (Ver cuadro siguiente).

CUADRO No. 12  
COSTO DEL ESTUDIO DE LAS POLITICAS Y NORMAS

NOMBRE DEL CARGO	SALARIO MENSUAL ¢	SUELDO HORA ¢	HORAS REQ.	VALOR HORAS TOTALES ¢
Gerente	10,800.00	67.50	4	270,00
Superintendente	7,500.00	46.90	4	187.60
Jefe de Depto.	5,000.00	31.20	4	124,80
Jefe de Sección Cuentas por co- brar.	3,410.00	21.30	4	85.20
T O T A L				667,60

Considerando un 10% de imprevisto sobre el total anterior, que es de ¢ 66.75 y sumándolo a ¢ 667.60, se determina que el costo del estudio de las políticas y normas asciende a: ¢734.00.

RESUMEN:

1.0 GASTOS DE INVERSION	<u>¢ 72,379.00</u>
1.1 Equipo y Accesorios a comprar	¢60,425.00
1.2 Reacondicionamiento	¢ 2,800.00
1.3 Implementación	¢ 6,980.00
1.4 Suministros de Oficina	¢ 1,200.00
1.5 Reproducción del documento	¢ 240.00
1.6 Estudio de Aprobación de políticas y normas.	¢ 734.00

## 2.0 GASTOS DE OPERACION

2.1 Sueldos y Salarios

2.2 Suministros de Oficina

2.3 Mantenimiento

2.4 Material Fungible

2.1 Sueldos y Salarios: Este rubro consiste en el gasto que se incurre en el pago de sueldos y salario del personal encargado de mantener operando el sistema.

CUADRO No. 13  
GASTOS DE SUELDOS Y SALARIOS

SITUACION ACTUAL				SITUACION PROPUESTA			
NOMBRE DE PUESTO	No. PER SONAS	SAL. IN DIV. ¢	TOTAL ¢	NOMBRE DE PUESTO	No. PER SONAS	SAL. IN DIV. ¢	TOTAL ¢
Jefe Secc.	1	3,410	3,410	Jefe Sección.	1	3,410	3,410
Colector	1	1,875	1,875	Colector	1	1,875	1,875
Auxiliar	1	1,700	1,700	Digitador			
Secretaria	1	1,650	1,650	Auxiliar	1	1,700	1,700
Mensajero	1	1,500	1,500	Secretaria	1	1,650	1,650
				Mensajero	1	1,500	1,500
				Digitador	2	1,500	3,000
T O T A L			10,135				13,135

Gasto total mensual en sueldos y salarios adicionales: ¢ 3,000.00

Gasto total anual en sueldos y salarios adicionales:

$3,000 \times 12 + 3,000$  (Aguinaldo) +  $(3,000 \times 0.30) / 2$  (Recargo Vacac.)

Gasto anual en sueldos y salarios adicionales de la Alternativa No. 2: ¢ 39,450.00

2.2 Suministros de oficina: Son todos los insumos necesarios para el funcionamiento administrativo del sistema propuesto, tales como:

- Papel para impresión de reportes
- Cintas para impresor

Para determinar la cantidad de papel a consumir en la operatividad, se tomará como base la hoja de identificación de los documentos de salida, que proporciona la información sobre el número de reportes, copias y la frecuencia de emisión. En el cuadro siguiente se dá a conocer el consumo aproximado en papelería:

CUADRO No. 14  
DETERMINACION DE PAPEL PARA REPORTES

CODIGO DEL REPORTE	No. DE PAG. POR REPORTE	No. DE REPORTES (ORIG. Y COP.)	FRECUENCIA MENSUAL	TOTAL DE PAG./MES
RREOØ1	10	4	4	160
RIEGØ2	1	6	1	6
RUMOØ3	10	3	1	30
RUMGØ4	1	3	1	3
RMMOØ5	10	2	2	40
RCPOØ6	10	3	1	30
RRMOØ7	10	3	4	120
RCMGØ8	1	3	1	3
RCIOØ9	10	4	1	40
RSNG1Ø	1	2	1	2
T O T A L				434

Se considera que cada reporte operativo estará compuesto por 10 páginas y el reporte gerencial por una página.

Se utilizará papel de 14 7/8 x 8 1/2 pulgadas de fórmula continua, en un total de 434 páginas por mes. En el año se tendrá un consumo de aproximadamente 5,200 páginas.

El costo del millar de páginas es de ¢ 190.00. Luego:

- Papel: (¢190.00/1000pas.) x (5200 pág./año)	= ¢ 988.00
- Cintas: (6 cintas/año) x (¢ 95.80/Cinta)	= ¢ 574.80
- SUB-TOTAL	¢ 1,562.80
- Imprevistos: (20%)	¢ 312,60
T O T A L:	¢ 1,875.40

## DETALLE DE COSTOS:

## ALTERNATIVA No. 3

1. GASTOS DE INVERSION
2. GASTOS DE OPERACION

Los gastos incurridos en ésta alternativa, fueron descritos en el detalle de costos para la alternativa No. 2, de los cuales, solamente se excluye la inversión en el estudio de aprobación de la propuesta de políticas y normas, ya que en la presente alternativa, el accionar del personal administrativo de la sección, - se enmarcará en las políticas y normas actuales, por lo cual no se incurre en éste costo.

A continuación se describen los costos:

1.0	GASTOS DE INVERSION		<u>¢ 71,645.00</u>
1.1	Gastos en equipo y accesorios	¢ 60,425.00	
1.2	Reacondicionamiento	¢ 2,800.00	
1.3	Implementación	¢ 6,980.00	
1.4	Suministros de Oficina	¢ 1,200.00	
1.5	Reproducción del documento	¢ 240.00	
2.0	GASTOS DE OPERACION*		<u>¢ 46,697.30</u>
2.1	Sueldos y salarios	¢ 39,450.00	
2.2	Suministros de oficina	¢ 1,875.40	
2.3	Mantenimiento	¢ 4,351.90	
2.4	Material Fungible	¢ 1,020.00	

Por lo tanto:

COSTO INCREMENTAL ANUAL DE LA ALTERNATIVA No.3 ¢ 111,216.29

1.0	GASTOS DE INVERSION	¢ 71,645.00
2.0	GASTOS DE OPERACION	¢ 39,571.29

\* Actualizando los gastos de operación por el factor  $f=8474$ , para un año y una tasa del 18%, tenemos:  $(0.8474) \times (46,697.30)$   
 $= \text{¢ } 39,571.29$

2.3 Mantenimiento: Este rubro comprende el gasto en mantenimiento del equipo y accesorios adquiridos, para el normal funcionamiento del nuevo sistema.

Los fabricantes sugieren estimar éste costo en un 5% a 10% del valor de adquisición para mobiliario y equipo de oficina.

En éste caso, se tomará un 7.5% del valor de adquisición, de tal forma que el costo de mantenimiento asciende a:

Valor de equipo y accesorios adquiridos: ¢ 60,425.00

Gasto anual en mantenimiento de la alternativa No. 2, asciende a:  $(0.075) \times (60.425) = \text{¢ } 4,351.90$

2.4 Material fungible: Son todos aquellos materiales que se gastan al mantener funcionando el sistema, entre éstos están: Gas para el aire acondicionado, aceite, etc., el cual se estima en ¢ 85 mensuales. Entonces:

Gasto en material fungible anual:  $\text{¢ } 85 \times 12 = \text{¢ } 1,020.00$

RESUMEN:

2.0 GASTOS DE OPERACION*		¢ 46.697.30
2.1 Sueldo y salarios	¢ 39,450.00	
2.2 Suministros de oficina	¢ 1,875.40	
2.3 Mantenimiento	¢ 4,451.90	
2.4 Material fungible	¢ 1,020.00	

Por lo tanto:

COSTO INCREMENTAL ANUAL DE LA ALTERNATIVA No.2 ¢111,950.29

1.0 GASTOS DE INVERSION	¢ 72,379.00
2.0 GASTOS DE OPERACION	¢ 39,571.29

\* Actualizando los gastos de operación por el factor  $F=0.8474$ , para un año y una tasa del 18%, tenemos:  $(0.8474) \times (46,697.30) = \text{¢ } 39,571.29$

DETALLE DE COSTOS:

SITUACION ACTUAL:

1. RECURSOS MATERIALES

2. RECURSOS HUMANOS

1. RECURSOS MATERIALES:

Son los recursos materiales con los que dispone la Sección y se describen a continuación:

CUADRO No. 15  
COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPO

DESCRIPCION DE MOBILIARIO Y EQUIPO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (¢)	PRECIO TOTAL (¢)
Escritorio (con silla)	4	600.00	2,400.00
Sillas de espera	2	100.00	2,200.00
Archivo	5	350.00	1,750.00
Librera	2	800.00	1,600.00
Teléfono (Extensiones)	3	800.00	2,400.00
Contómetro	4	700.00	2,800.00
Máquina de escribir	1	3,000.00	3,000.00
Ventilador	4	300.00	1,200.00
Mesa p/Máq. de escribir	1	200.00	200.00
Caja fuerte	1	4,150.00	4.150.00
Motocicleta	1	6,500.00	6,500.00
Engrapadora	4	35.00	140.00
			26,340.00

Por lo tanto, los recursos materiales ascienden: ¢26,340.00

2. RECURSOS HUMANOS:

Consiste en el gasto en sueldos y salarios del personal de la Sección en la situación actual. En el Cuadro No. 13, - Pág. , se detalló el gasto mensual en sueldos y salarios, el cual asciende a ¢ 10,135. Entonces el gasto anual en - sueldos y salarios actuales es:  $10,135 \times 12 + 10,135$  (aguinaldo)

+ (10,135 x 0.30)/2 (Recargo Vac.) = ¢ 133,275.25. Por lo tanto:

COSTO DE SITUACION ACTUAL: ¢133,275.24 + ¢26,340.00=¢ 150,615.25

#### ANALISIS COSTO BENEFICIO

El análisis costo-beneficio tiene como propósito determinar la alternativa que ofrece Unidades de beneficio a menor costo.

A continuación se muestra la comparación costo-beneficio de las alternativas No. 2 y No. 3.

CUADRO No. 16  
COSTO-BENEFICIO DE ALTERNATIVAS

COMPARACION COSTO-BENEFICIO			
ALTERNATIVA No.	COSTO (¢)	C.D.M.	COSTO/ C.D.M. ¢
2	111,950.29	74.55	1,501.68
3	111,216.29	70.60	1,575.30

Del cuadro anterior, sepuede observar que la alternativa - No. 3, es la que resulta de menor costo, ¢ 111,216.29, comparada con la No. 2, cuyo costo es de: ¢ 111,950.29, pero a pesar - de que la alternativa No. 2, es económicamente más cara, es la que brinda mayores beneficios, ya que por cada cifra de mérito tiene un costo de ¢ 1.501.68, contra ¢ 1,575.30, de la alternativa No. 3.

El grupo encargado de desarrollar este trabajo, considera que tomando como base, el costo-beneficio, la alternativa a seleccionar para ser implementada debe ser la No.2, ya que proporciona el menor costo por cada Unidad de beneficio.



### 3.2.0 ESPECIFICACION DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION SELECCIONADA

Con la alternativa de solución No. 2, denominada "Diseño - del sistema de control administrativo para la Sección Cuentas por Cobrar, utilizando el computador para el procesa - miento de datos; y una propuesta de políticas y normas", se pretende eliminar el problema "Deficiente control en el sis - tema de cobro del servicio eléctrico", detectado en la fase de diagnóstico del presente trabajo.

El diseño del sistema administrativo propuesto se fundamen - ta en lo siguiente:

1. Necesidad de disponer de efectivos controles administra - tivos que facilitandetectar rápidamente los usuarios en mora para tomar las decisiones y acciones necesarias en forma oportuna.
  2. Necesidad de disponer de un sistema de pago ágil y oportuno que permita actualizar al instante las cuentas indi - viduales de los usuarios al cancelar el servicio eléctri - co haciendo uso del computador para el procesamiento de los datos.
  3. Disponer de procedimientos que muestren la forma rápida, ordenada y lógica que facilite la ejecución del trabajo administrativo en el sistema propuesto.
  4. Proveer de las políticas y normas necesarias que respon - dan a las necesidades y exigencias del desarrollo de la Sección y se logran los objetivos en el sistema propues - to.
- 
1. Para el sistema administrativo propuesto, se han diseñado - reportes o salidas del sistema, que serán los controles ad - ministrativos que permitirándetectar rápidamente a los usua - rios en mora. Cada reporte tiene su respectiva hoja de iden - tificación, en el cual básicamente se da a conocer el obje - tivo, número de copias, frecuencia, volumen, uso y observa -

ción, luego se muestra el diseño de cada uno de los reportes que contemplará el sistema propuesto, los cuales se utilizan a dos niveles.

- Nivel Operativo
- Nivel Gerencial.

El reporte a nivel operativo, permitirá conocer en detalle la situación particular de cada usuario del servicio eléctrico, y será utilizado por el jefe de Sección para tomar las decisiones a nivel operativo que permita un mejor desarrollo y funcionamiento de la Sección. Con los reportes diseñados se pretende tener un control oportuno de todos los usuarios en mora, y control de los ingresos para tomar las previsiones o acciones del caso, que permitan una recuperación efectiva de la mora.

El reporte a nivel gerencial, permitirá a las autoridades superiores tener un conocimiento global del desarrollo y de desempeño de la Sección Cuentas por Cobrar, para tomar las decisiones en forma oportuna y las previsiones necesarias según sea el caso, que permita asegurar el logro de los objetivos de la Sección.

2. El sistema propuesto proveerá a la Sección Cuentas por Cobrar un sistema de cobro rápido ágil y oportuno, que permita actualizar a diario las cuentas individuales de cada usuario del servicio eléctrico, cuando realizan el pago correspondiente para ello se dispondrá de tres terminales de computadoras conectadas en línea directa con la Unidad central del proceso (C.P.U.), que actualmente se está utilizando para satisfacer las necesidades de la Institución en general.
3. El sistema propuesto pondrá a disposición del personal de la Sección Cuentas por Cobrar, ágiles procedimientos administrativos, que faciliten y orienten la forma en que se ejecutarán las actividades para lograr los objetivos.

Se han enmarcado los procedimientos en un ciclo que se inicia desde que se recibe la facturación, hasta que se apli- can los pagos por usuario a través de terminales de compu- tadoras, también a través de procedimientos se le dá apli- cabilidad directa a las salidas o reportes del sistema.

4. El sistema administrativo propuesto, se enmarcará en las - nuevas políticas o lineamientos generales de acción que - permitirán tomar decisiones rápidas, oportunas y con la ob- jetividad necesaria para que el sistema administrativo pro- puesto tenga una funcionalidad requerida, acorde al desa- rrollo y necesidades de la Sección, las normas son los se- ñalamientos imperativos necesarios que enmarcan directamen- te el accionar del personal de la Sección.

**CAPITULO IV**  
**DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO PARA LA SECCION**  
**CUENTAS POR COBRAR**



**4.1 INTRODUCCION**

El Sistema propuesto tendrá un alcance administrativo de mucha utilidad a nivel operativo y gerencial, ya que permitirá agilizar los procesos rutinarios de la gestión de cobro.

El diseño propuesto comprende los objetivos, descripción del funcionamiento, se definen los documentos de entrada y salida, se dan los procedimientos propuestos, se provee un método de cobro para los usuarios mayores en mora, se proporciona una planeación general de las actividades de la gestión de cobro, y finalmente se presentan las políticas y normas necesarias para enmarcar el accionar del personal de la Sección.

**4.2 OBJETIVOS DEL DISEÑO**

**GENERAL:**

Dar solución al deficiente control en el sistema de cobro del servicio eléctrico, agilizando los procesos rutinarios de la gestión de cobro, con aplicación mecanizada y creando los reportes o controles necesarios para un mejor funcionamiento de la Sección.

**ESPECIFICOS:**

- Diseñar los controles del sistema propuesto, que permitan detectar las desviaciones del resultado obtenido con lo programado, para tomar las decisiones y acciones del caso.
- Identificar y describir los datos de entrada, en base a los requerimientos de información del sistema.
- Diseñar y describir los datos de salida, de acuerdo a las

necesidades de información que requiere la Sección Cuentas por Cobrar y demás dependencias usuarias del sistema.

- Proveer los procedimientos administrativos básicos, para el funcionamiento del sistema propuesto.
- Establecer nuevas políticas y normas acorde al funcionamiento y desarrollo de la Sección Cuentas por Cobrar.

#### 4.3 DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

Con el propósito de ofrecer un panorama general del funcionamiento del Sistema de Control Administrativo propuesto, se presenta a continuación la descripción que permitirá conocer y comprender el nuevo sistema de cobro con aplicación mecanizada, los controles necesarios que faciliten detectar a los usuarios en mora, así como las políticas y normas propuestas para enmarcar el funcionamiento de la Sección Cuentas por Cobrar.

El sistema se inicia cuando en la Sección Cuentas por Cobrar, se recibe la facturación por zona, correspondiente a colecturía central y a las agencias, luego se envía la facturación a las respectivas Agencias y se hace la distribución de facturas a todos los usuarios con dirección de cobro en San Salvador. El cobro se realizará de las siguientes formas: La vía directa que consiste en cobrar al usuario en la Colecturía Central, y la vía indirecta en la cual el usuario cancela en los bancos el servicio eléctrico, y éstos, envían a Colecturía Central, todas las facturas canceladas con notas de abono que respaldan el valor total de las facturas. También todas las facturas de cobro canceladas en las Agencias, se remiten directamente junto con hoja de remesa a Colecturía Central.

Los requerimientos informáticos, para la aplicación mecanizada del sistema de cobro, se determinó anteriormente, en el detalle de costos del rubro de inversión, por lo tanto se dispondrá de tres digitadores para actualizar los pagos que efectúen los usuarios del servicio eléctrico, para ello se digitará el nú

mero de cuenta del usuario en terminal de computadora, y cuando aparezca en pantalla la situación particular de cada cliente se introducirá inmediatamente la fecha en que canceló dicha factura (Fecha impresa en factura), y se aplicará una letra "P" haciendo constar que el cliente ha cancelado el servicio eléctrico en el plazo normal establecido; y cuando se trata de una factura a rectificar se aplicará una "A", la cual significará que la factura ha sido anulada, y se descargará automáticamente el valor de la misma, en la respectiva cuenta del usuario, En el caso de que no exista aplicación de "P" o "A", pago o anulación, y haya finalizado el plazo de pago establecido, el sistema asumirá automáticamente que el usuario está en mora.

Con respecto al control de calidad en la digitación de los datos, se hará a través de la "Corrección Automática" mediante el método del "Digito Verificador", éste método concretamente consiste en que cuando se introduce erróneamente el número de cuenta de usuario, no permite el acceso a la cuenta del usuario, hasta que se haya digitado el número de cuenta correctamente, para accesar al registro y actualizar el pago respectivo. Una vez registrado en el C.P.U., todos los usuarios que cancelaron y los que no cancelaron el servicio eléctrico por anulación de factura a rectificar, se procederá según fecha de emisión a generar todos los reportes que serán los controles administrativos, que permitirán detectar rápidamente los usuarios en mora, para ello se han diseñado reportes a nivel operativo y gerencial, los primeros serán utilizados principalmente por el Jefe de Sección, ya que muestran en detalle por zona, la situación particular de cada usuario y servirán para tomar las decisiones y acciones a nivel operativo, que permitan en forma inmediata corregir o mejorar oportunamente el accionar del personal.

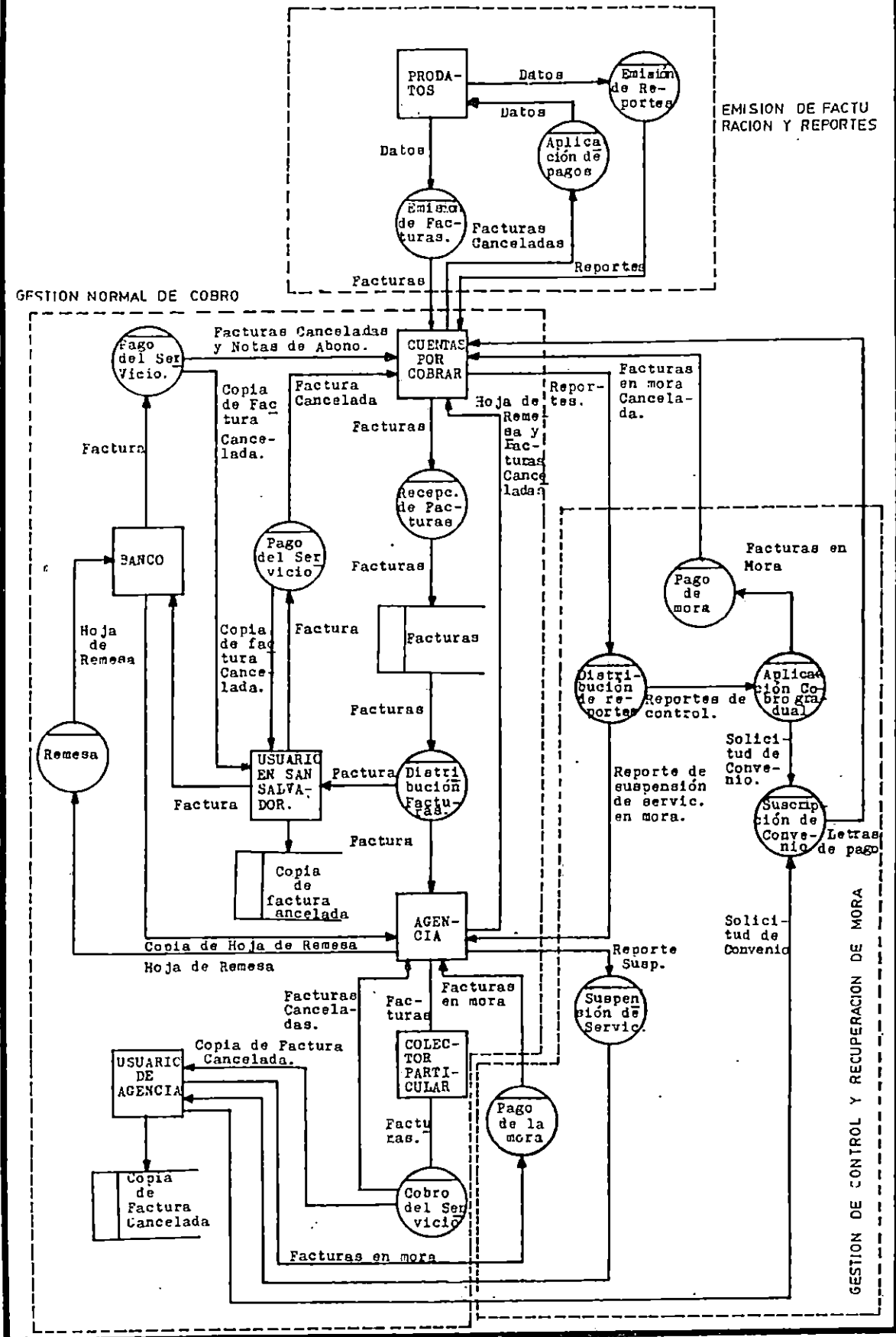
Los reportes gerenciales servirán para que las autoridades superiores de la Institución, conozcan en forma global el funcionamiento de la Sección, mediante la información necesaria, confiable y oportuna, que permita tomar las decisiones acertadas y

oportunas de acuerdo a las exigencias del desarrollo de la sección.

Para efectos de controlar y recuperar la mora, a los usuarios menores con dos o más facturas en mora se les procederá a suspender el servicio, a los usuarios mayores en mora se someterán a un método de cobro gradual, que provee el sistema propuesto.

En el diseño también se establece la planeación general de las actividades, es decir el orden lógico o secuencial en que deben ejecutarse las mismas. Además se ha elaborado la propuesta de normas, que son señalamientos imperativos que demarcan el accionar del personal administrativo; y las políticas que son los lineamientos generales de acción, que facilitan la toma de decisiones para la consecución de los objetivos, para ello se han definido las políticas y normas generales y por área, con el propósito de que el funcionamiento administrativo de la Sección Cuentas por Cobrar se desarrolle eficientemente. En la página siguiente se muestra el funcionamiento administrativo del Sistema propuesto.

# ESQUEMA BASICO DEL DISEÑO PROPUESTO PARA LA SECCION CUENTAS POR COBRAR.





#### 4.4 CONFIGURACION DEL SISTEMA

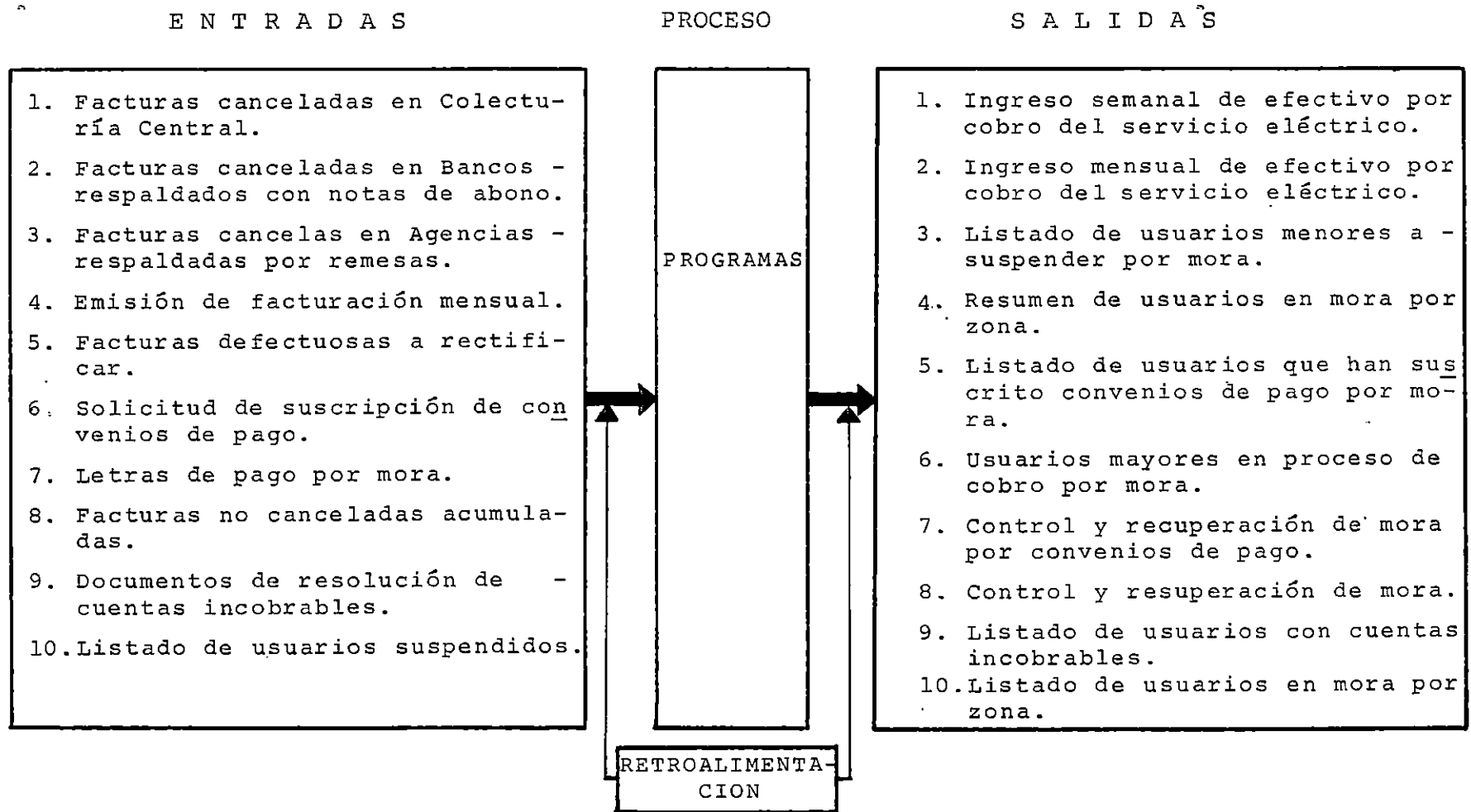


FIG. No. 9

#### 4.5 USUARIOS DEL SISTEMA PROPUESTO:

El sistema de Control Administrativo Propuesto, tendrá como propósito fundamental, facilitar el control de cobro del servicio eléctrico y demás actividades derivadas del cobro. Lo cual confiere al sistema la importancia debida, y lo convierte en un sistema que brindará información actualizada que requiere otras unidades usuarias del mismo. A continuación se describen los usuarios del sistema:

- a) Sección Cuentas por Cobrar
- b) Superintendencia de Prodatos
- c) Agencias
- d) Sección Control de Servicios
- e) Superintendencia de Distribución
- f) Gerencia de DISCEL
- g) Departamento de Contabilidad
- h) Unidad de Auditoría Interna
- i) Otros

Los usuarios del Sistema se clasifican en directos e indirectos:

Usuarios directos:

- a) Sección Cuentas por Cobrar:  
Esta dependencia interactúa directamente con el sistema, debido a que ingresa datos por las terminales y recibe los reportes que genera el sistema.

Usuarios indirectos:

- b) Superintendencia de Prodatos:  
La dependencia de Prodatos genera la facturación necesaria para establecer el cobro del servicio eléctrico y es el apoyo principal en el procesamiento de datos y generar reportes.

- c) **Agencias:**  
Las agencias reciben facturas a cobrar y devuelven las facturas canceladas a la Sección Cuentas por Cobrar, lo cual - permite actualizar las cuentas individuales de los usuarios, mediante la aplicación de pagos.
- d) **Sección Control de Servicios:**  
Mediante la información que le provee el sistema, le permite determinar la cantidad de nuevos usuarios que se incorporan al sistema.
- e) **Superintendencia de Distribución:**  
Esta dependencia es usuario del sistema, debido a que obtiene información global, confiable y oportuna, sobre la gestión de cobro en la Sección Cuentas por Cobrar.
- f) **Gerencia de DISCEL:**  
Obtiene información consolidada a través de los reportes - que le provee el sistema, sobre ingresos, control y recuperación de mora, crecimiento de usuarios y demás información necesaria que viabiliza una mejor toma de decisiones.
- g) **Departamento de Contabilidad:**  
Utiliza información del sistema, para registrar y controlar por medio de cuentas, todas las operaciones realizadas - en la gestión de cobro, para elaborar balances con los ajustes necesarios y muestren la situación real en las transacciones de la gestión de cobro.
- h) **Unidad de Auditoría Interna:**  
Con la información que le proporciona el sistema le facilita el control de los ingresos y los arqueos de caja.
- i) **Otros usuarios:** entre éstos se tienen; La Corte de Cuentas, Depto. Jurídico, etc.

#### 4.6 DEFINICION DE DOCUMENTOS DE SALIDA

En éste apartado se presenta el diseño de los reportes de control que producirá el sistema. La definición y diseño de los reportes o documentos de salida, es el primer paso en el diseño de un sistema, ya que de ésta manera queda determinado lo que ha de producir el sistema, los cuales pueden ser reportes impresos o despliegues en pantalla de una terminal, dependiendo de las necesidades operacionales de los usuarios del sistema.

Los documentos de salida o reportes se han diseñado en base a los objetivos y necesidades de información que requiere la Sección Cuentas por Cobrar, cada reporte tiene su respectiva hoja de identificación la que provee información sobre el contenido del mismo.

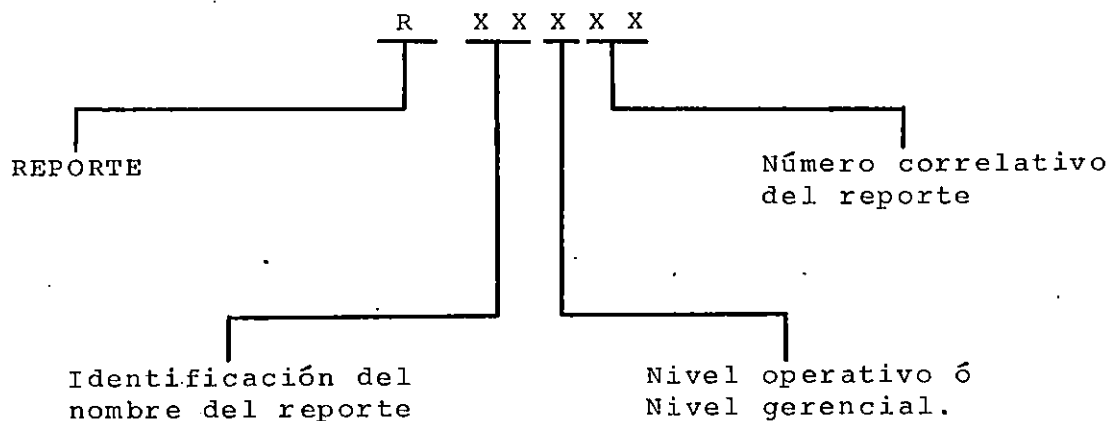
Los reportes se diseñan a nivel operativo y nivel gerencial, los reportes gerenciales, contienen información resumida de cada zona, y en forma global de la gestión de cobro. Mientras que los reportes operativos contienen información en detalle de cada zona de acuerdo al objetivo que persiga, y es utilizada para tomar decisiones operativas y las acciones correspondientes.

Para facilitar la identificación de los reportes, es necesario establecer el correspondiente código, el cual constará de seis caracteres alfanuméricos, el primero se representa por una letra "R", que significa "Reporte", seguidamente dos letras que identificarán el nombre del reporte, la siguiente letra, indica si el reporte es "Operativo" o "Gerencial", y los dos últimos caracteres, son un número único correlativo para cada reporte.

A continuación se presenta la codificación de los documentos de salida:

#### 4.6.1 CODIFICACION DE LOS DOCUMENTOS DE SALIDA:

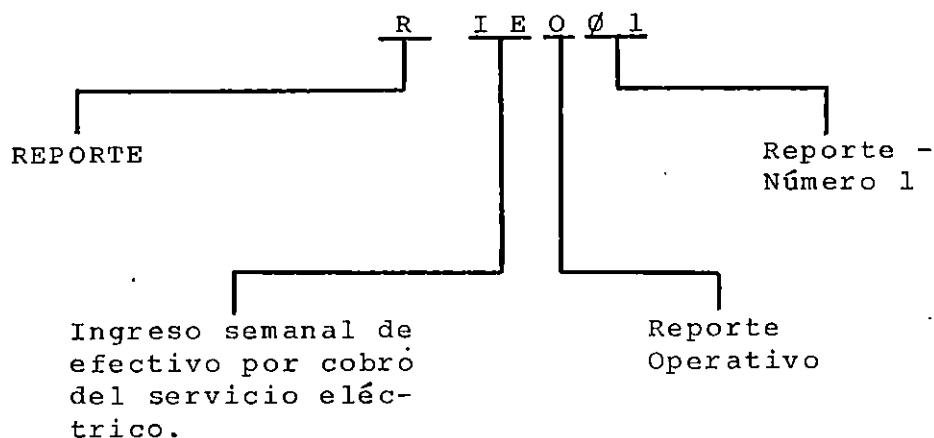
El Código de identificación de cada reporte, está formado - por 6 caracteres alfanuméricos, cada carácter tiene su propósito tal como se explicó anteriormente, lo cual se muestra en el siguiente esquema:



Ejemplo:

Código: RIEOØ1

Nombre del Reporte: Ingreso semanal de efectivo por cobro del servicio eléctrico.



## CUADRO No. 17

## CODIFICACION DE REPORTES DEL SISTEMA

CODIGO	NOMBRE DEL REPORTE
RIE001	Ingreso semanal de efectivo por cobro del servicio eléctrico.
RIE002	Ingreso mensual de efectivo por cobro del servicio eléctrico.
RUM003	Listado de usuarios menores a suspender por mora.
RUM004	Resumen de usuarios en mora por zona.
RMM005	Usuarios mayores en proceso de cobro por mora.
RCPO06	Listado de usuarios que han suscrito convenios de pago por mora.
RRMO07	Control y recuperación de mora por convenios de pago.
RCMG08	Control y recuperación de mora.
RCIO09	Listado de usuarios con cuentas incobrables
RLMO10	Listado de usuarios en mora por zona.
RSNG11	Servicios nuevos por zona.

## 4.6.2 DISEÑO DE REPORTES

En éste apartadose elabora la hoja de identificación y el diseño de los reportes generados por el sistema propuesto. La hoja de identificación contiene: El Código del reporte, nombre o título, el objetivo, la distribución, frecuencia de emisión, volumen y las observaciones del mismo.

# HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTE

SISTEMA: CUENTAS POR COBRAR

CODIGO DEL REPORTE:  
RIE001

TITULO DEL REPORTE: Ingreso semanal de efectivo por cobro del servicio eléctrico.

## OBJETIVO DEL REPORTE:

Controlar el efectivo que ingresa en una semana a la Institución por cobro del servicio eléctrico a los usuarios del área rural, a través de remesas al banco efectuadas por cada agencia, y por pagos de usuarios a los bancos o en Colecturía Central.

## DISTRIBUCION DEL REPORTE:

Original : Unidad de Auditoría Interna  
Copia 1 : Tesorería  
Copia 2 : Departamento de Contabilidad  
Copia 3 : Sección Cuentas por Cobrar

No. DE COPIAS: 3

FRECUENCIA DE EMISION:  
Semanal

VOLUMEN DEL REPORTE:  
1 Reporte/ Semana

## OBSERVACIONES:

El ingreso semanal por el cobro del servicio eléctrico, se obtiene sumando los ingresos que se realizan al banco por los usuarios que cancelan el servicio eléctrico y las remesas efectuadas por las Agencias al mismo. También, se adicionan los ingresos que se recolectan directamente en Colecturía Central.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL.

SECCION CUENTAS POR COBRAR

RIE001: INGRESO SEMANAL DE EFECTIVO POR COBRO DEL SERVICIO ELECTRICO

FECHA:

Z O N A    N o .	INGRESO A BANCO		PAGOS EN COLECTURIA CENTRAL	INGRESO TOTAL
	REMESAS POR AGENCIA	PAGO DE USUARIOS DE COLECTURIA		
T O T A L E S				



# HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTE

SISTEMA: CUENTAS POR COBRAR

CODIGO DEL REPORTE: RIEGØ2	TITULO DEL REPORTE: Ingreso mensual de efectivo por cobronormal del servicio eléctrico y control de mora por emisión de factura.
-------------------------------	--

**OBJETIVO DEL REPORTE:**

Controlar el ingreso de efectivo total por zona de cada emisión en el plazo normal de cobro establecido, así como el valor total en mora por emisión de factura en el mismo período

**DISTRIBUCION DEL REPORTE:**

Original : Corte de Cuentas  
 Copia 1 : Gerencia DISCEL  
 Copia 2 : Departamento Comercial  
 Copia 3 : Departamento de Contabilidad  
 Copia 4 : Tesorería  
 Copia 5 : Sección Cuentas por Cobrar

No. DE COPIAS: 3

FRECUENCIA DE EMISION:

Mensual

VOLUMEN DEL REPORTE:

1 Reporte/mes

**OBSERVACIONES:**

Este reporte permite conocer, los ingresos mensuales y la mora existente por cada emisión a una fecha determinada. A la facturación emitida se le suma los recibos rectificadores del mes anterior, y se le resta la emisión defectuosa del período, obteniéndose la emisión total a cobrar. A este valor, se le resta el valor cobrado y se obtiene la mora por emisión de cada zona.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL

SECCION CUENTAS POR COBRAR

RIEGO Ø2: INGRESO MENSUAL DE EFECTIVO POR COBRO NORMAL DE SERVICIO ELECTRICO Y CONTROL DE MORA  
POR EMISION DE FACTURAS.

FECHA:

Z O N A No.	FACTURACION MENSUAL (¢)		FACTURACION RECTIFICADA DE MES ANTERIOR	FACTURACION TOTAL A COBRAR (¢)	VALOR COBRADO (¢)	MORA (¢) DEL MES (SALDO)
	EMISION CORRECTA DEL MES ACTUAL	EMISION DEFECTUOSA DEL MES ACTUAL				
T O T A L E S						

# HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTE

SISTEMA: CUENTAS POR COBRAR

CODIGO DEL REPORTE: RUM003	TITULO DEL REPORTE: Listado de usuarios menores a suspender por mora.
-------------------------------	---

**OBJETIVO DEL REPORTE:**

Controlar la cantidad de usuarios en mora para enviar el recordatorio respectivo a los usuarios menores que tengan un recibo en mora; y a los que tengan acumulado dos o más recibos suspenderles inmediatamente el servicio eléctrico, en la respectiva agencia. Después de suspender el servicio eléctrico se retornará éste reporte a Cuentas por Cobrar para ingresar los datos al sistema.

**DISTRIBUCION DEL REPORTE:**

Original : Sección Cuentas por Cobrar  
Copia 1 : Departamento Comercial  
Copia 2.: Agencia.

No. DE COPIAS: 2

FRECUENCIA DE EMISION:

Mensual

VOLUMEN DEL REPORTE:

1 Reporte/mes

**OBSERVACIONES:**

Este reporte dará a conocer los usuarios a quienes se les enviará el aviso para que cancelen el servicio eléctrico; y mostrará los usuarios a suspender por haber acumulado dos o más facturas, este reporte, se enviará a las AGencias para que completen información de usuarios que se les han suspendido el servicio, y retornará al sistema en calidad de retroalimentación a Cuentas por Cobrar.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL.

SECCION CUENTAS POR COBRAR

RUMO 03: LISTADO DE USUARIOS MENORES A SUSPENDER POR MORA

FECHA:

ZONA No.	No. DE CUENTA	N O M B R E	DIRECCION	No. DE MEDIDOR	1 FACTURA EN MORA (VALOR)	USUARIOS A SUSPENDER CON 2 Ó MAS FACT.		COMPLETAR EN AGENCIA	
						CANTID. FACTURA	VALOR	FECHA SUSPENS.	OBSERVACIONES
T O T A L E S									

# HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTE

SISTEMA: CUENTAS POR COBRAR

CODIGO DEL REPORTE:  
RUMGØ4

TITULO DEL REPORTE: Resumen de usuarios en  
mora por zona.

## OBJETIVO DEL REPORTE:

Controlar en forma resumida la cantidad de usuarios por zona que tienen uno, dos, y más de dos facturas en mora, para tomar la decisión a quien corresponda o incorporar recursos adicionales eventuales, que permitan una mejor eficiencia en la recuperación de la mora.

## DISTRIBUCION DEL REPORTE:

Original : Gerencia de DISCEL  
Copia 1 : Superintendencia de Distribución  
Copia 2 : Departamento Comercial.

No. DE COPIAS: 2

FRECUENCIA DE EMISION:  
Mensual

VOLUMEN DEL REPORTE:  
1 Reporte/mes

## OBSERVACIONES:

Este reporte informa globalmente la cantidad de usuarios que han acumulado uno, dos o más recibos con su respectivo valor, así como la cantidad y el valor total de los recibos acumulados por zona.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL

SECCIÓN CUENTAS POR COBRAR

RUMG Ø4: USUARIOS EN MORA

FECHA:

Z O N A No.	F A C T U R A E N M O R A						T O T A L	
	1		2		M E S D E 2.		CANTIDAD	VALOR
	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR		
TOTALES								

# HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTE

SISTEMA: CUENTAS POR COBRAR

CODIGO DEL REPORTE:

RMMO05

TITULO DEL REPORTE: Usuarios mayores en proceso de cobro por mora.

**OBJETIVO DEL REPORTE:**

Disponer de un efectivo control que brinde la información del estado individual de los usuarios mayores en proceso de cobro, por no estar solventes en el pago del servicio eléctrico a una determinada fecha, posterior a la fecha del inicio del proceso de cobro, para determinar la próxima acción que viabilice la recuperación de la mora de Cuentas por Cobrar..

**DISTRIBUCION DEL REPORTE:**

Original: Departamento Comercial

Copia 1: Sección Cuentas por Cobrar

No. DE COPIAS: 1

FRECUENCIA DE EMISION:

Quincenal

VOLUMEN DEL REPORTE:

1 Reporte/15 días.

**OBSERVACIONES:**

Este reporte, permite conocer la cantidad y valor de las facturas en concepto de mora por cada usuario e informa la situación particular de cobro de las mismas, para saber la siguiente gestión de cobro a realizar, también la fecha en que se inició y finalizó la última gestión de cobro, y en las observaciones se explicará si la suspensión de la gestión de cobro fué por suscripción de convenios de pago o cancelación inmediata.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL.

SECCION CUENTAS POR COBRAR

RM005: USUARIO MAYOR EN PROCESO DE COBRO POR MORA

FECHA:

ZONA - No.	No. DE CUENTA	NOMBRE	DIREC- CION	MORA		1a. FASE		2a. FASE			3a. FASE	FECHA DE GESTION		OBSERVA- CIONES.
				CANTIDAD FACTUR.	VALOR	AVISO	CARTA	LLAMADA TEL.	TELEGRA MA.	VISITA	COBRO JUDICIAL	INICIO	ULTIMA	
T O T A L														



# HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTE

SISTEMA: CUENTAS POR COBRAR

CODIGO DEL REPORTE:  
RCPO06

TITULO DEL REPORTE: Listado de usuarios que -  
han suscrito convenio de pago por mora.

## OBJETIVO DEL REPORTE:

Proporcionar la información necesaria para controlar a los usuarios en mora que han suscrito convenios de pago y se les ha otorgado un -plazo prudencial para cancelar la deuda por letras, de tal forma que permita determinar el período en que se recuperará la mora.

## DISTRIBUCION DEL REPORTE:

Original : Sección Cuentas por Cobrar  
Copia 1 : Departamento Comercial  
Copia 2 : Usuario del Servicio eléctrico

No. DE COPIAS: 2

FRECUENCIA DE EMISION:

Mensual

VOLUMEN DEL REPORTE:

1 Reportes/mes

## OBSERVACIONES:

Este reporte muestra información particular de cada usuario, es decir, el valor de la deuda actual en concepto de mora (incluye recargo), número de letras y la fecha en que se inicia y finaliza el convenio de pago.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL

SECCION CUENTAS POR COBRAR

RCPO06: LISTADO DE USUARIOS QUE HAN SUSCRITO CONVENIO DE PAGO POR MORA

FECHA:

ZONA No.	No. DE CUENTA	NOMBRE	DIRECCION	VALOR DEUDA	RECARGO POR POR MORA	VALOR DEUDA TOT.	No. DE LETRAS	FECHA DE CONVENIO	
								INICIAL	FINAL
T O T A L E S									

# HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTES

SISTEMA: CUENTAS POR COBRAR

CODIGO DEL REPORTE:  
RRMO07

TITULO DEL REPORTE: Control y recuperación de mora por convenios de pago.

**OBJETIVO DEL REPORTE:**

Controlar detalladamente la puntualidad de los usuarios, para cancelar las letras en fechas acordadas mediante el convenio de pago suscrito, así como, determinar el valor de la mora recuperada. Con la información de éste reporte se facilitará identificar a los usuarios mayores y aplicar las sanciones correspondientes a los usuarios menores.

**DISTRIBUCION DEL REPORTE:**

Original : Sección Cuentas por Cobrar  
Copia 1 : Departamento Comercial

No. DE COPIAS: 1

FRECUENCIA DE EMISION:

Semanal

VOLUMEN DEL REPORTE:

1 Reporte/semanal

**OBSERVACIONES:**

Este reporte muestra la situación particular por usuario acerca del valor total adeudado por mora a ser cancelado por convenio de pago. El saldo se obtiene, restando el valor de las letras pagadas, a la mora total, e informa si la última letra a cancelar se efectuó o no a una fecha determinada, de este resultado se pueden obtener las letras atrasadas por usuario.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL

SECCION CUENTAS POR COBRAR

RRMOØ7: CONTROL Y RECUPERACION DE MORA POR CONVENIOS DE PAGO

FECHA:

ZONA No.	No. DE CUENTA	NOMBRE	MORA TOTAL		VALOR DE LETRA A PAGAR	LETRAS PAGADAS		SALDO	F E C H A		LETRAS ATRAZADAS
			CANTID. LETRAS	VALOR		CANTIDAD	VALOR		PAGO	VENCI - MIENTO.	
T O T A L E S											

# HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTES

SISTEMA: CUENTAS POR COBRAR

CODIGO DEL REPORTE:  
RCMG08

TITULO DEL REPORTE: Control y recuperación de  
la mora.

**OBJETIVO DEL REPORTE:**

Controlar el valor total de mora por zona de los usuarios, así como el monto del valor de mora recuperada a una fecha determinada, a fin de medir la efectividad en la gestiones de recuperación de la mora.

**DISTRIBUCION DEL REPORTE:**

Original : Gerencia DISCEL

Copia 1 : Superintendencia de Distribución

Copia 2 : Departamento Comercial

No. DE COPIAS: 2

FRECUENCIA DE EMISION:

Mensual

VOLUMEN DEL REPORTE:

1 Reporte/mes

**OBSERVACIONES:**

El reporte proporcionará información global por zona de la cantidad de efectivo que se ha recuperado por mora, a través de suscripción de convenios o pago al contado. El valor recuperado se obtiene, sumando los valores de las letras por convenio más los valores generados por pago al contado; y el saldo se obtiene restando el valor recuperado por mora al total de la mora del mes anterior.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL

SECCION CUENTAS POR COBRAR

RCMG08: RECUPERACION DE MORA

FECHA:

ZONA	MORA TOTAL MES ANTE- rior	R E C U P E R A C I O N   D E   M O R A						MORA RECUPERADA	SALDO MORA AC - TUAL.
		P O R   C O N V E N I O   D E   P A G O				P A G O   A L   C O N T A D O			
		1a. LETRA		O T R A S   L E T R A S					
		CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	FACTURAS	VALOR		
T O T A L E S									

# HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTE

SISTEMA: CUENTAS POR COBRAR

CODIGO DEL REPORTE:  
RCIO09

TITULO DEL REPORTE: Listado de usuarios con  
cuentas incobrables.

**OBJETIVO DEL REPORTE:**

Controlar la cantidad de usuarios con estado de cuentas incobrables a una fecha determinada, con el propósito de establecer un historial que se tomará como base para destinar en el futuro una reserva en dinero para cuentas incobrables.

**DISTRIBUCION DEL REPORTE:**

Original: Corte de Cuentas  
Copia 1: Sección Cuentas por Cobrar  
Copia 2: Departamento de Contabilidad  
Copia 3: Tesorería

No. DE COPIAS: 3

FRECUENCIA DE EMISION:

Mensual

VOLUMEN DEL REPORTE:

1 Reporte/ mes

**OBSERVACIONES:**

Este reporte da a conocer la situación particular de cada usuario, mostrando la cantidad de recibos acumulados y el valor respectivo; así como, fecha en que inició la mora y la fecha en que se declaró la cuenta como incobrable.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL  
 SECCION CUENTAS POR COBRAR  
 RCIOØ9: LISTADO DE USUARIOS CON CUENTAS INCOBRABLES  
 FECHA:

Z O N A No.	No. DE CUENTA	NOMBRE	TOTAL DEUDA INCOBRABLE		F E C H A	
			CANTIDAD DE FACTURAS	VALOR	INICIO DE MORA	DECLARADA INCOBRABLE
T O T A L						



# HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTES

SISTEMA: CUENTAS POR COBRAR

CODIGO DEL REPORTE: RLM010	TITULO DEL REPORTE: Listado de usuarios en mora por zona.
-------------------------------	---

**OBJETIVO DEL REPORTE:**

Establecer el control en detalle de los usuarios que están en mora con la institución, con el propósito de tomar las decisiones y acciones necesarias que viabilicen la recuperación de la mora.

**DISTRIBUCION DEL REPORTE:**

Original : Cuentas por Cobrar  
 Copia 1 : Departamento Comercial

No. DE COPIAS: 1

FRECUENCIA DE EMISION:

VOLUMEN DEL REPORTE:

Mensual

1 Reporte/mes

**OBSERVACIONES:**

La mora total en valores y en factura se obtiene sumando las cantidades en facturas y valores de los usuarios menores y mayores en mora respectivamente.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL  
 SECCION CUENTAS POR COBRAR  
 RLM01Ø: LISTADO DE USUARIOS EN MORA POR ZONA  
 FECHA:

No. DE CUENTA	NOMBRE	DIRRECCION	MENORES		MAYORES		TOTAL	
			CANTIDAD FACTURAS	VALOR	CANTIDAD FACTURAS	VALOR	CANTIDAD FACTURAS	VALOR
T O T A L E S								

# HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTE

SISTEMA: CUENTAS POR COBRAR

CODIGO DEL REPORTE:  
RSNG11

TITULO DEL REPORTE: Servicios nuevos por zona.

## OBJETIVO DEL REPORTE:

Controlar la cantidad de usuarios nuevos que se han incrementado a la fecha actual de un período determinado, a fin de tomar las provisiones necesarias en cuanto a la obtención de recursos que respondan adecuadamente a las necesidades de la Sección, para mantener una eficiente operatividad del cobro del servicio eléctrico.

## DISTRIBUCION DEL REPORTE:

Original : Gerencia DISCEL

Copia 1 : Departamento Comercial

Copia 2 : Sección Control de Servicios

Copia 3 : Sección Cuentas por Cobrar

No. DE COPIAS: 3

FRECUENCIA DE EMISION:

Variable

VOLUMEN DEL REPORTE:

Variable

## OBSERVACIONES:

Este reporte permite conocer el total de usuarios mayores y menores existentes a una fecha próxima pasada y el total de servicios nuevos que se han incrementado a la fecha actual, con éstos dos valores se determina el incremento porcentual a la fecha actual, dividiendo el total de servicios de fecha anterior entre el total de servicios actuales.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL

SECCION CUENTAS POR COBRAR

RSNG11: SERVICIOS NUEVOS POR ZONA

FECHA:

ZONA No.	CANTIDAD DE SERVICIO			FECHA ANTERIOR	SERVICIOS NUEVOS			TOTAL ACTUAL	INCREMENTO (%)	FECHA ACTUAL
	MENOR	MAYOR	TOTAL		MENOR	MAYOR	TOTAL			
TOTAL										

#### 4.7 DESCRIPCION DE LAS ENTRADAS

Los documentos fuentes contienen todos los datos de entrada al sistema, para que sean procesados, y obtener la información de salida plasmada en los reportes elaborados en el sistema propuesto.

Para obtener el producto del sistema (reportes), es necesario que sea alimentado oportunamente con los datos de entrada.

Los documentos básicos de entrada se muestran en el anexo No. 4, y se mencionan a continuación:

1. Facturas canceladas en Colecturía Central
2. Facturas canceladas en bancos respaldadas con notas de abono.
3. Facturas canceladas en AGENCIA respaldadas por hoja de remesa.
4. Emisión de facturación mensual.
5. Facturas defectuosas a rectificar.
6. Solicitud de suscripción de convenios de pago
7. Letras de pago por mora
8. Factura no canceladas
9. Documento de resolución de cuentas incobrables
10. Listado de usuarios suspendidos.

La entrada de los datos al sistema propuesto se hará a través de 3 terminales IBM, conectadas en línea con la Unidad Central de Proceso (C.P.U.), de tal forma que el ingreso de los datos se realice inmediatamente, después de obtener los documentos fuentes respectivos.

#### 4.8 PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS

Los procedimientos propuestos para la Sección cuentas por Cobrar, se presentan en el siguiente orden:

- a) Flujogramas
- b) Descripción Literal.

La simbología utilizada en la elaboración de los flujogramas se describen en el anexo No. 5. Los procedimientos propuestos se mencionan a continuación, haciendo referencia a su respectivo código de identificación:

Recepción y Distribución de la Facturación	PRD01
Cobro del Servicio Eléctrico	PCS02
Aplicación de Pagos	PAP03
Anulación de Facturas a Rectificar	PAF04
Control y Suspensión de Servicios por Mora	PCS05

Significado del código:

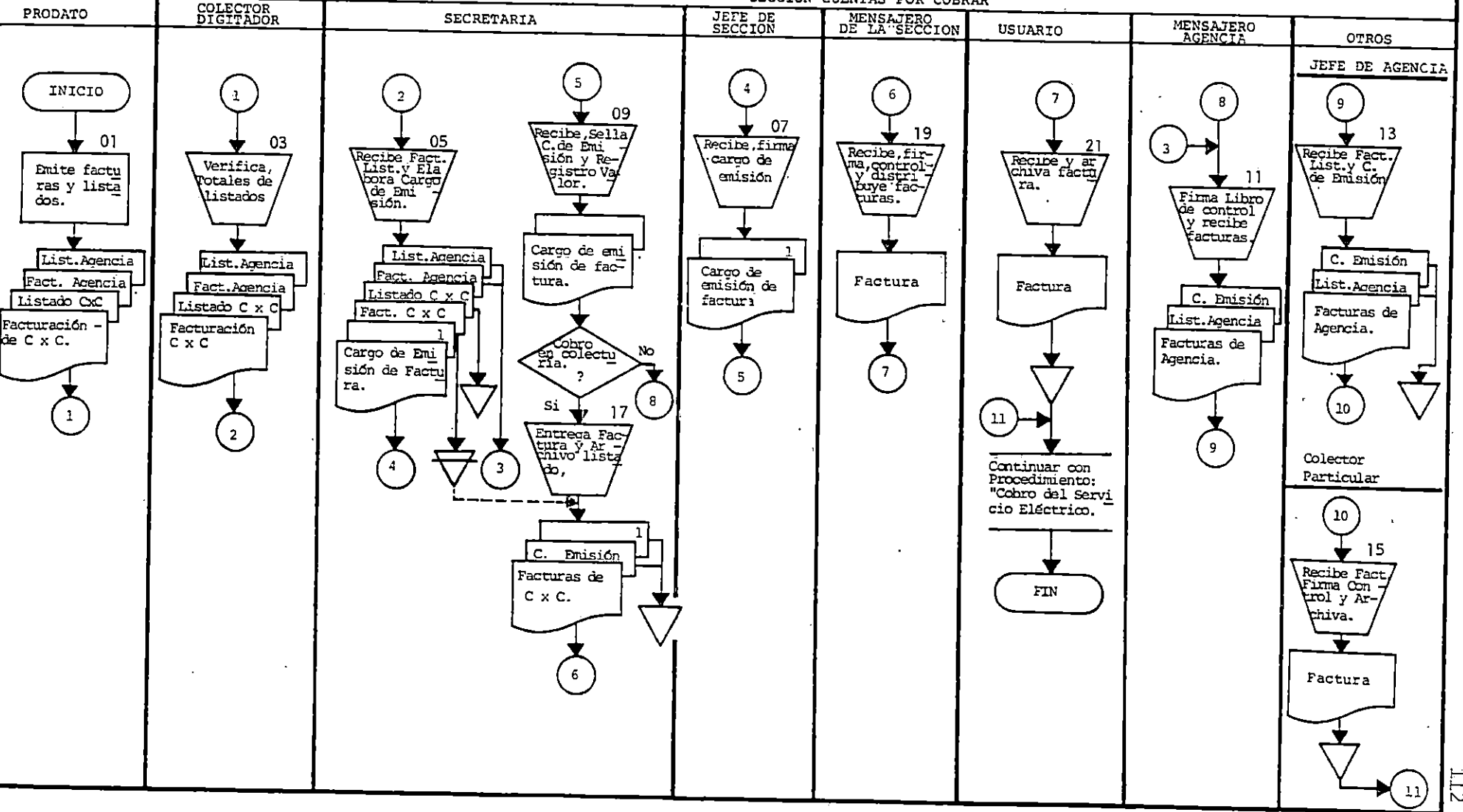
- P : Procedimiento
- XX : Letras que identifica el nombre del procedimiento
- XX : Número correlativo del Procedimiento.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: RECEPCION Y DISTRIBUCION DE LA FACTURACION

CODIGO: PRD01

DEPARTAMENTO COMERCIAL

SECCION CUENTAS POR COBRAR



# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION CUENTAS POR COBRAR

PAG. 1 DE 2

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: RECEPCION Y DISTRIBUCION DE LA FACTURACION

CODIGO: PRDØ1

OBJETIVO: Obtener la facturación para distribuirla a los usuarios del servicio eléctrico del área rural y proceder al respectivo cobro.

ACTUAL:   
PROPUESTO:

ELABORADO POR:  
GPO.TESIS/91

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Factura, listado, Notas de abono, Hoja de remesa

FECH. ELAB. 10/91  
FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Prodatos	Emite facturación por zona con respectivos listados, y los envía a la Sección Cuentas por Cobrar, específicamente a Colecturía.
3	Colector Digitador	Recibe facturación por zona, verifica valores totales de listado, a través de terminal, entrega facturas y listado a secretaria.
5	Secretaria	Recibe la facturación con los correspondientes listados. Elabora cargo de emisión de factura en original y copia, archiva factura con listados, y entrega cargo de emisión al Jefe de Sección.
7	Jefe de Sección	Recibe cargo de emisión en original y copia, revisa, firma y devuelve a secretaria.
9	Secretaria	Recibe, sella original y copia de cargo de emisión, registra valor total de facturación en Libro de Control. Si la facturación es para ser cobrada en Agencias, entrega facturas, listados, copia de cargo de emisión y solicita firma de recibido al mensajero de Agencia y continúe con siguiente paso, caso contrario continúe con paso No. <u>17</u>



## CONTINUACION

PAG. 2 DE 2

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
11	Mensajero de Agencia	Recibe facturas, listados y copias de cargo de emisión firma libro de control devolviendolo a secretaria, se dirige a la respectiva Agencia y entrega al Jefe de Agencia.
13	Jefe de Agencia	Recibe facturas listado y copia de cargo de emisión, entrega factura a colector particular, archiva listado y copia de cargo de emisión.
15	Colector particular	Recibe facturación, firme control responsabilizandose por el valor de las facturas y archiva facturación, - espera que usuario cancele, finalizando el trámite de recepción y distribución de facturas para Agencia, y el siguiente paso se inicia la distribución de facturas a los usuarios con dirección de cobro en San Salvador.
17	Secretaria	Entrega facturas a mensajero, y solicita firma en libro de control. Archiva original y copia de cargo de emisión.
19	Mensajero	Recibe facturas, firma libro de control y ejecuta la distribución de facturas a los usuarios.
21	Usuario	Recibe y archiva facturas, continuar con procedimiento "Cobro del servicio eléctrico".

FIN DEL PROCEDIMIENTO

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COBRO DEL SERVICIO ELECTRICO

CODIGO: PCS02

DEPARTAMENTO COMERCIAL

SECCION CUENTAS POR COBRAR

USUARIO

COLECTOR PARTICULAR

JEFE DE AGENCIA

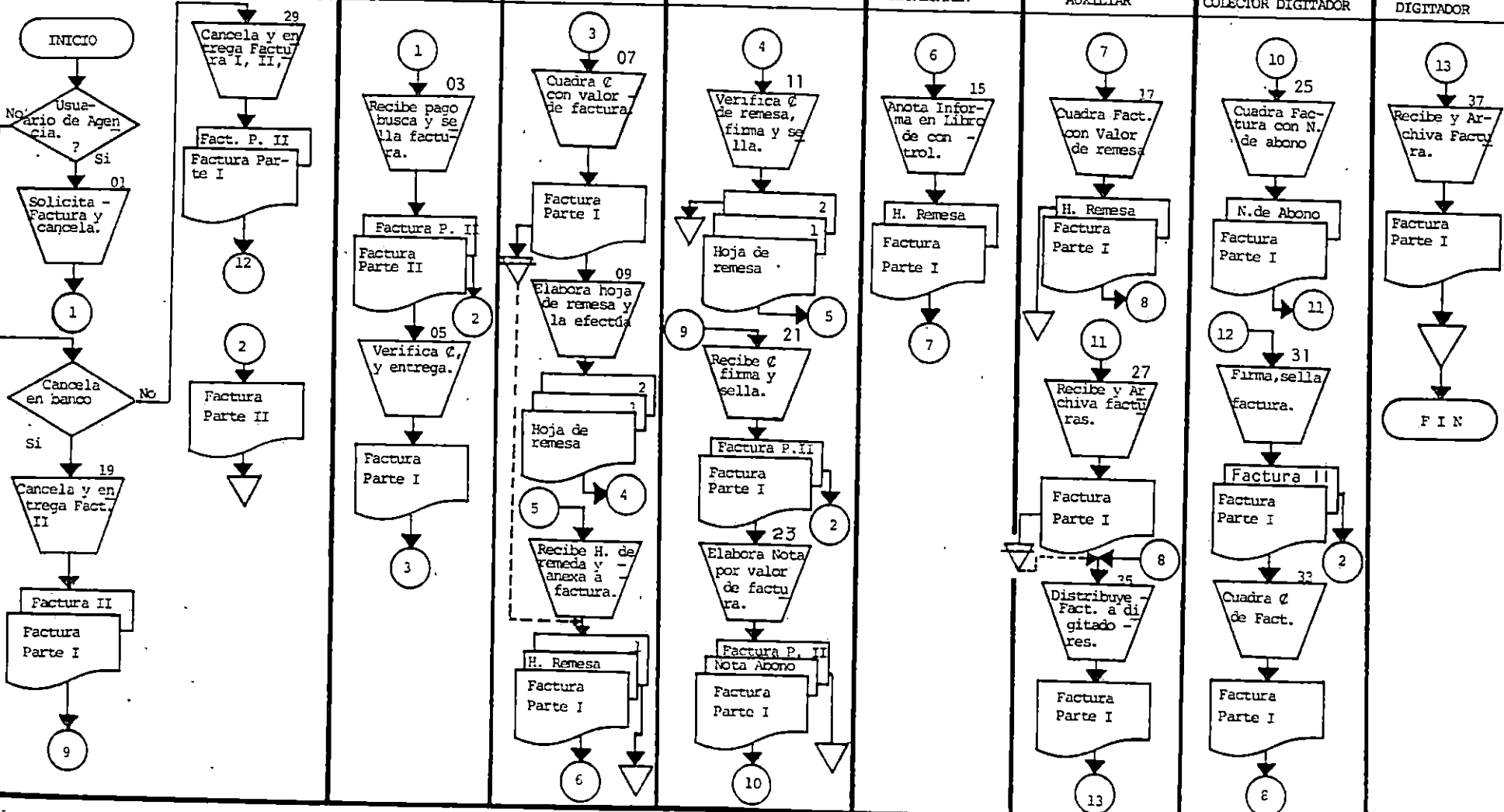
BANCO

SECRETARIA

AUXILIAR

COLECTOR DIGITADOR

DIGITADOR



## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION CUENTAS POR COBRAR

PAG. 1 DE 3NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COBRO DEL SERVICIO  
ELECTRICOCODIGO: PCS 02

OBJETIVO: Establecer las formas de pago del servicio eléctrico de los usuarios de Colecturía Central y de agencias.

ACTUAL: PROPUESTO: ELABORADO POR:  
GPO. TESIS/91

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Facturas, notas de abono y hojas de remesa.

FECH. ELAB. 10/91

FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Usuario	Si el usuario es de Agencias, solicita factura y cancela el servicio el servicio eléctrico a Colector particular, si es éste caso continúe con paso siguiente mientras que si el usuario es de Colecturía Central, continúe con el paso No. <u>21</u>
3	Colector Particular	Recibe pago, busca y sella factura y entrega parte II de factura al usuario.
5	Colector Particular	Hace conteo de efectivo, verificando que el monto cuadre con el valor que suman las facturas canceladas, - entrega dinero y facturas al Jefe de Agencias.
7	Jefe de Agencia	Recibe dinero y facturas canceladas (parte I), cuadra el efectivo con el correspondiente valor de las facturas y archiva temporalmente las facturas.
9	Jefe de Agencia	Elabora hoja de remesa en original y 2 copias por el respectivo valor que suman las facturas canceladas.  Efectúa remesa al banco, entregando hoja de remesa y la correspondiente cantidad en colones.
11	Banco	Recibe dinero, hoja de remesa en original y 2 copias, verifica que el valor especificado en la hoja de remesa cuadre con el dinero recibido, firma, sella.

## CONTINUACION

PAG. 2 DE 3

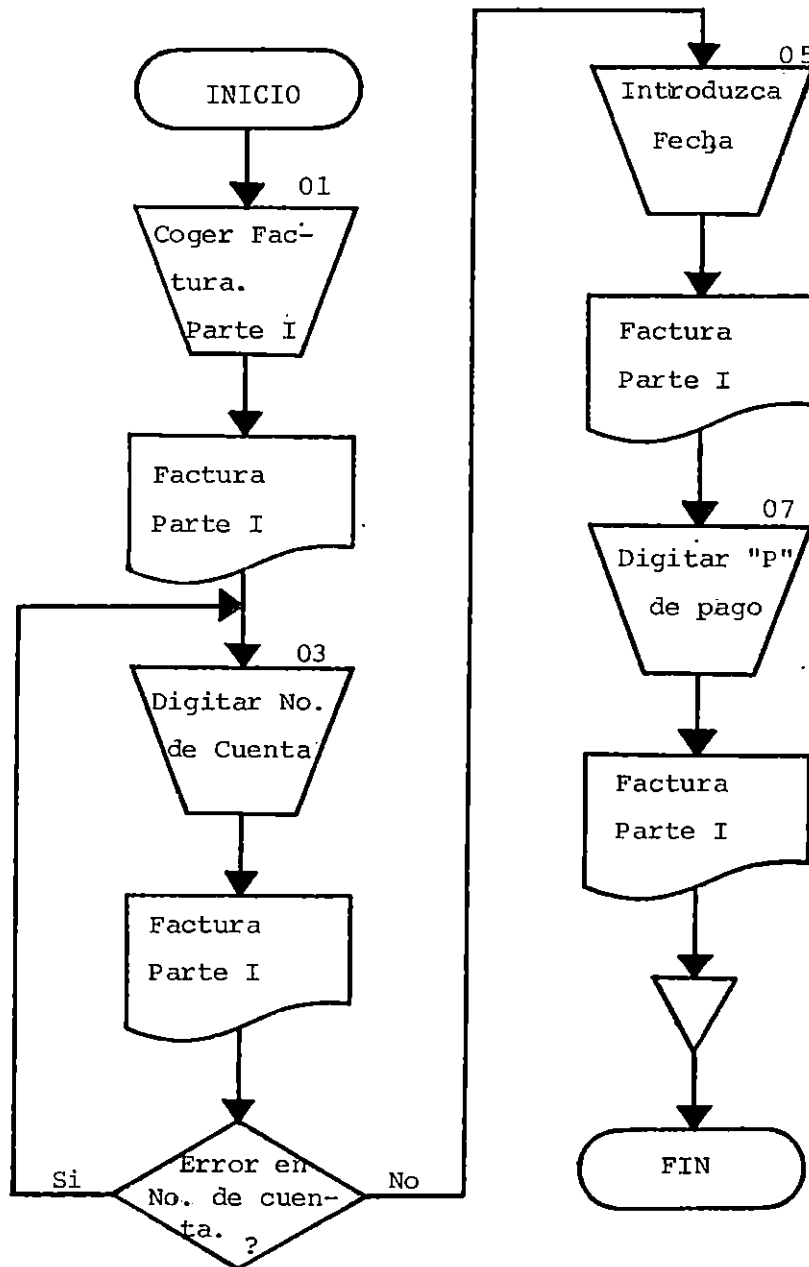
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
13	Jefe de Agencias	Recibe comprobantes de remesa original y copias, anexa facturas canceladas (Parte I) a copia 1 de hoja de remesa, para enviarlas a secretaria de Cuentas por Cobrar y archiva original de hoja de remesa.
15	Secretaria	Recibe facturas canceladas (Parte I), junto con copia 1 de hoja de remesa, registra la respectiva información en el Libro de Control. Luego entrega facturas y copia 1 de hoja de remesa al Auxiliar.
17	Auxiliar	Recibe facturas canceladas (Parte I), respaldadas por copia de hoja de remesa. Cuadra valor especificado en la hoja de remesa, con el total que suman las facturas. Finaliza el trámite del cobro realizado en Agencias. Continúa con el siguiente paso, cuando el usuario cancela en banco o Colecturía Central.
19	Usuario	Si el usuario cancela en banco, entrega factura (Parte I y II) y el dinero correspondiente al banco, en éste caso continúa con el paso siguiente, mientras que si el usuario cancela en Colecturía Central, continúa con el paso No. <u>29</u> .
21	Banco	Recibe factura (Parte I y II) y dinero, firma, sella y entrega parte II de factura al usuario, y a la vez archiva parte I de factura.
23	Banco	Elabora nota de abono en original y copia, por el correspondiente valor de facturas. Envía facturas canceladas, (Parte I), respaldadas con copia de nota de abono a Colecturía Central y Archiva original de nota de abono.
25	Colector	Recibe facturas canceladas (Parte I), con copia de notas de abono, cuadra valor especificado en nota de abono y entrega parte I de facturas canceladas en banco, al Auxiliar.

## CONTINUACION

PAG. 3 DE 3

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
27	Auxiliar	Recibe y archiva facturas (Parte I), canceladas en banco, finaliza el trámite cuando el usuario cancela en banco. En el siguiente paso continúe con el cobro en Colecturía Central.
29	Usuario	Cancela servicio entregando dinero y factura (Parte I) al Colector.
31	Colector Digitador	Cuadra valor de facturas canceladas con el monto del dinero recaudado, y entrega factura (Parte I), al Auxiliar.
33	Auxiliar	Recibe facturas canceladas (Parte I) y distribuye las mismas a los digitadores.
35	Digitador	Recibe facturas canceladas (Parte I) y las archiva en espera de la aplicación de pagos.

FIN DEL PROCEDIMIENTO.



# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION CUENTAS POR COBRAR

PAG. 1 DE 1

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: APLICACION DE PAGOS

CODIGO: PAP03

OBJETIVO: Actualizar los pagos de los usuarios del servicio eléctrico, a través de terminales en línea con la Unidad Central.

ACTUAL:   
PROPUESTO:

ELABORADO POR:  
GPO.TESIS/91

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Factura

FECH. ELAB. 10/91  
FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Digitador	Coge factura cancelada (Parte I), por usuario del servicio eléctrico.
3	Digitador	Utilizando la parte I de factura cancelada, digita el correspondiente número de cuenta de usuario.
5	Digitador	Si el número de cuenta de usuario, es digitado incorrectamente entonces vuelva al paso No. 3, en caso contrario, introduzca el dato de fecha en que se realiza el movimiento.
7	Digitador	Introduce "P", lo cual significa que el usuario a cancelado el servicio eléctrico en el plazo establecido y archiva la factura.
FIN DE PROCEDIMIENTO.		

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: ANULACION DE FACTURAS A RECTIFICAR

CODIGO: PAF04

DEPARTAMENTO COMERCIAL

SECCION CUENTAS POR COBRAR

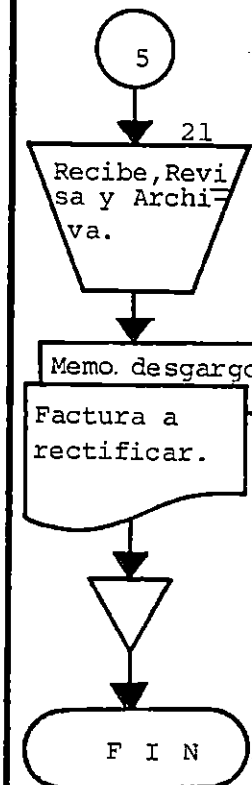
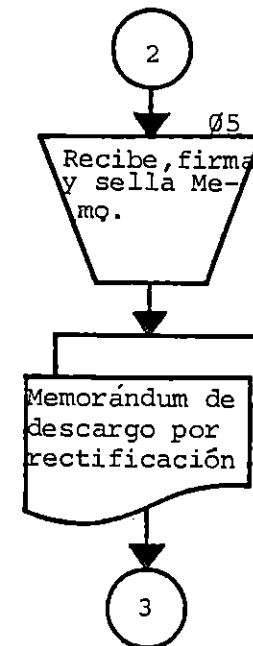
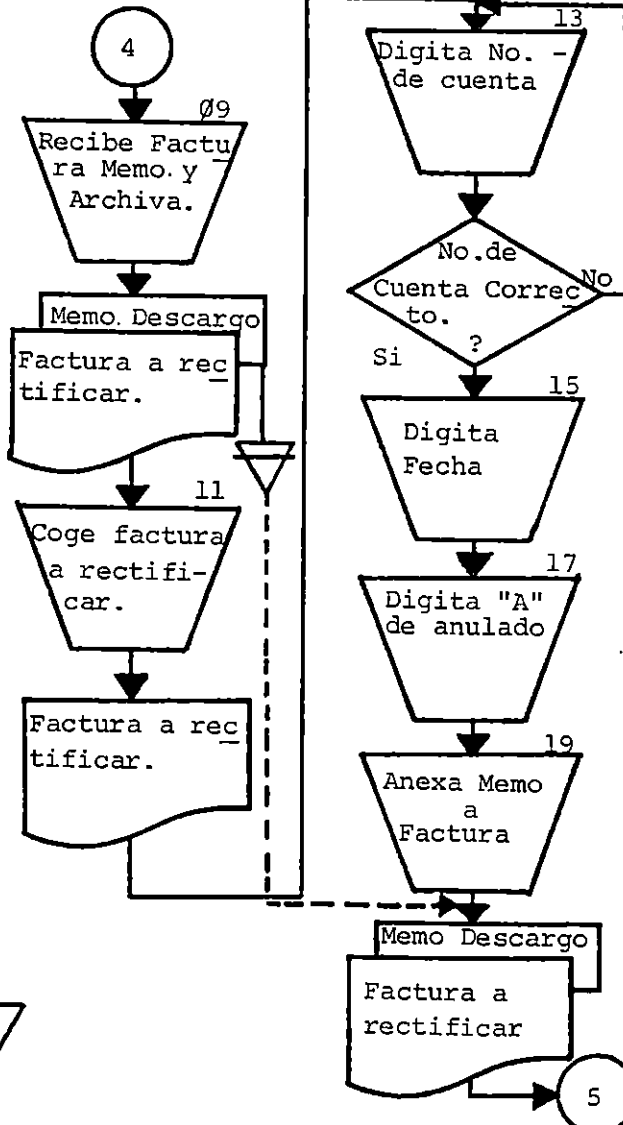
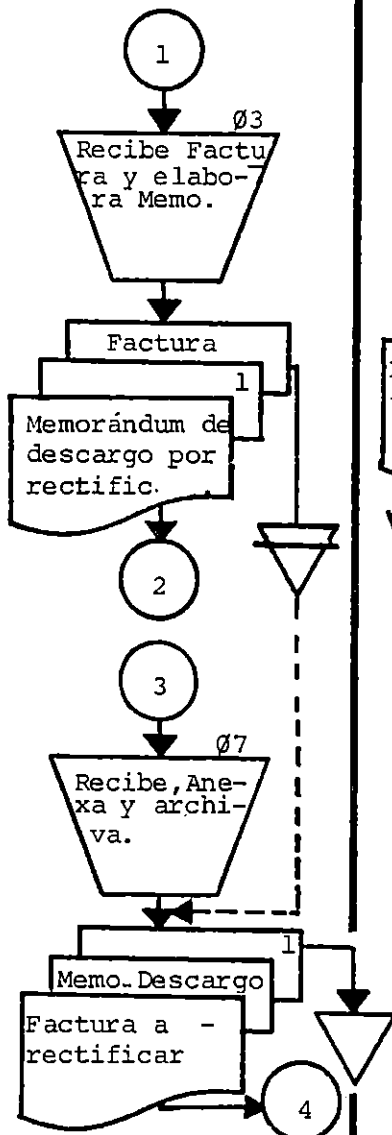
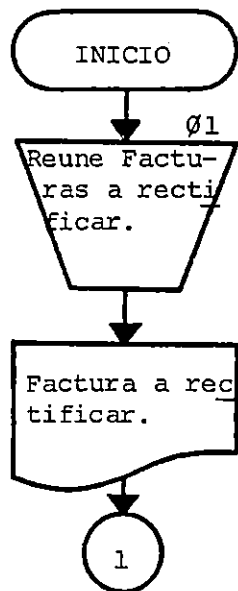
COLECTOR-DIGITADOR

SECRETARIA

DIGITADOR

JEFE DE SECCION

JEFE DE DIGITACION.





## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION CUENTAS POR COBRAR

PAG. 1 DE 2

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: ANULACION DE FACTURAS A RECTIFICAR

CODIGO: PAF04

OBJETIVO: Descargar y anular el valor de las facturas a rectificar, de la memoria principal, del sistema, para mantener actualizadas las cuentas de los usuarios.

ACTUAL: PROPUESTO: ELABORADO POR:  
GPO.TESIS/91

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Factura defectuosa, memorandum de descarga de facturas a rectificar.

FECH. ELAB. 10/91

FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Colector	Reúne facturas defectuosas a rectificar y entrega a secretaria..
3	Secretaria	Elabora Memorándum de descargo de facturas a rectificaren original y copia, equivalente al valor total de facturas a rectificar, retiene temporalmente facturas y envía memorándum de descargo al jefe de Sección.
5	Jefe de Sección	Recibe memorándum en original y copia de facturas a rectificar, revisa, firma, sella y devuelve memorándum a secretaria.
7	Secretaria	Recibe memorándum de facturas a rectificar en original y copia, archiva original, copia de memorandum de facturas defectuosas y las entrega al digitador.
9	Digitador	Recibe facturas a rectificar con copia de memorándum de facturas defectuosas y archiva temporalmente copia de memorándum.
11	Digitador	Coge factura defectuosa.
13	Digitador	Digita número de cuenta de usuario.

## CONTINUACION

PAG. 2 DE 2

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
15	Digitador	Si el número de cuenta de usuario es digitado incorrectamente, entonces vuelva al paso No. 13, en caso contrario introduzca el dato de fecha en que se realizó el movimiento.
17	Digitador	Introduzca "A". que significa que la factura defectuosa, queda automáticamente anulada.
19	Digitador	Anexa copia de memorándum de facturas a rectificar - con facturas defectuosas y las entrega al Jefe de Digitación.
21	Jefe de Digitación	Recibe facturas defectuosas y copia de memorándum de facturas a rectificar, revisa y archiva.

FIN DE PROCEDIMIENTO.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CONTROL Y SUSPENSION DE SERVICIOS POR MORA

CODIGO: PCS05

DEPARTAMENTO COMERCIAL

SECCION CUENTAS POR COBRAR

JEFE DE SECCION

AUXILIAR

SECRETARIA

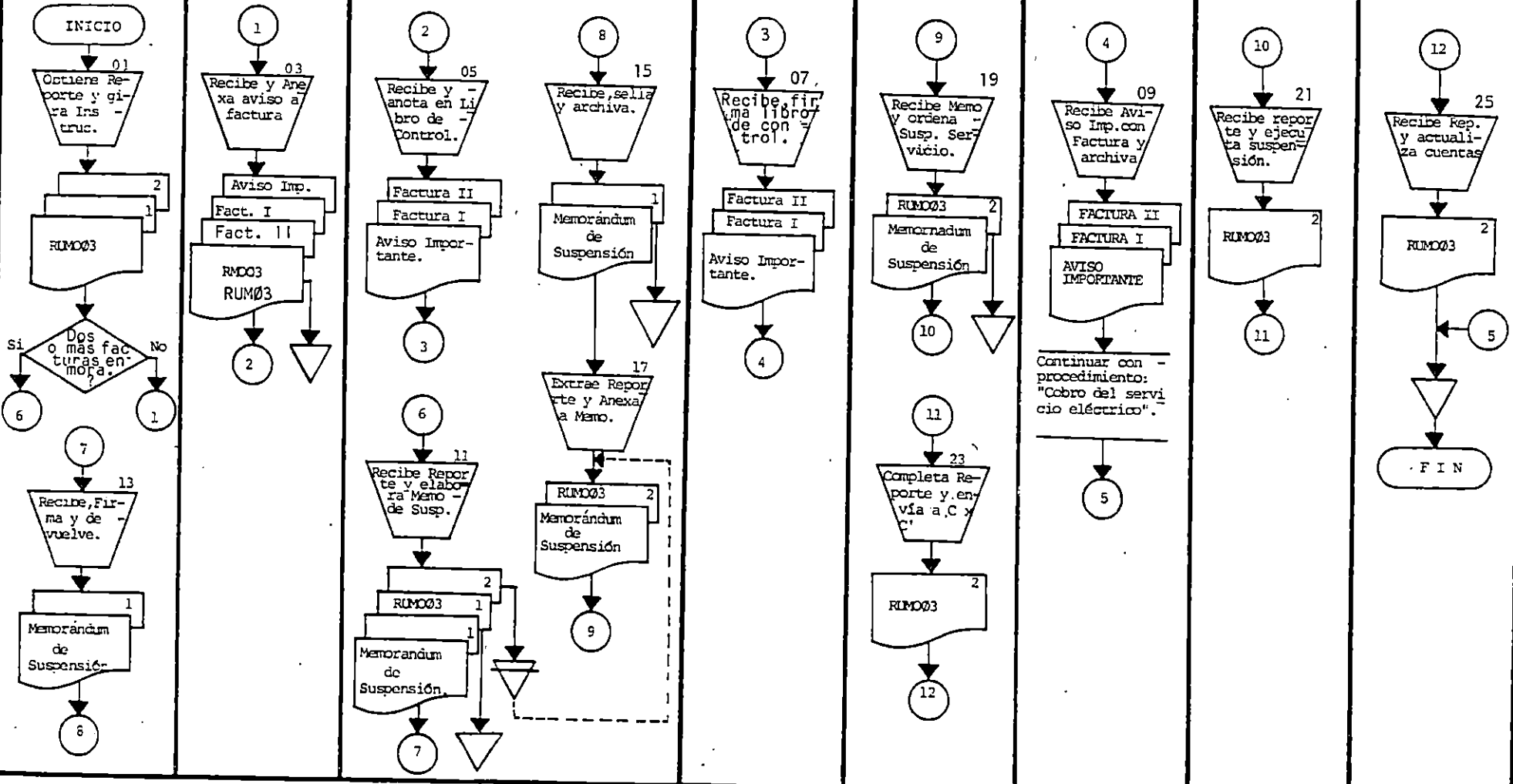
MENSAJERO

JEFE DE AGENCIA

USUARIO

ELECTRICISTA

DIGITADOR



## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION CUENTAS POR COBRAR

PAG. 1 DE 2

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CONTROL Y SUSPENSION DE SERVICIO POR MORA.

CODIGO: PCS05

OBJETIVO: Detectar a los usuarios en mora, para establecer el respectivo control y determinar la forma de proceder para recuperar la cartera morosa de Cuentas por Cobrar.

ACTUAL: PROPUESTO: ELABORADO POR:  
GPO. TESIS/91

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Aviso importante, factura, Memorándum de suspensión, Listado de usuarios menores a suspender por mora.

FECH. ELAB. 10/91

FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Jefe de Sección	Obtiene reporte "Listado de usuarios menores a suspender por mora", en original y 2 copias, ordena a la secretaria elaborar memorándum de suspensión de servicios, para todos los usuarios menores que tengan 2 ó más facturas en mora, para lo cual le entrega 2 copias del respectivo reporte. En este caso continúe con el paso No. 11, Mientras que para los usuarios con 1 factura en mora, ordena al auxiliar anexar aviso importante en la próxima distribución de factura, para lo cual le entrega al Auxiliar Original del reporte. En éste caso continúe con el siguiente paso.
3	Auxiliar	Recibe original del reporte "Listado de usuarios menores a suspender por mora". Anexa a la factura (Parte I y II) del próximo mes el aviso importante a los usuarios con una factura en mora. Archiva reporte, entrega factura (Parte I y II), con aviso importante a secretaria.
5	Secretaria	Recibe factura (Parte I y II) junto con aviso importante, registra información correspondiente en Libro de Control, entrega facturas (Parte I y II) con aviso importante a mensajero solicitandole firme libro de control.

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
7	Mensajero	Recibe facturas (Parte I y II), cada una con aviso importante, firma libro de control y distribuye facturación con aviso importante a usuarios.
9	Usuario	Recibe y archiva factura (Parte I y II), con aviso importante. Continuar con procedimiento "Cobro del servicio eléctrico".
11	Secretaria	Recibe 2 copias de "Listado de usuarios menores a suspender por mora". Elabora memorándum de suspensión en original y copia, el cual entrega a Jefe de Sección, archiva copia 1 de reporte y copia 2 queda en espera del memorándum.
13	Jefe de Sección	Recibe y sella memorándum de suspensión original y copia, revisa, firma y lo devuelve a secretaria.
15	Secretaria	Recibe y sella memorándum original y copia, archiva la copia del memorándum.
17	Secretaria	Anexa copia 2 de "Listado de usuarios menores a suspender por mora", a original de memorándum y los envía a la respectiva agencia.
19	Jefe de Agencia	Recibe copia 2 de listado, con original de memorándum de suspensión. Ordena a electricista ejecutar las respectivas suspensiones de servicios. Entrega copia de listado y archiva memorándum.
21	Electricista	Recibe copia 2 de listado de usuarios a suspender. Ejecuta respectivas suspensiones señalando los usuarios suspendidos y entrega al Jefe de Agencia el listado de suspensiones.
23	Jefe de Agencia	Recibe copia 2 de listado, completa información relativa a las suspensiones en el mismo y envía a Cuentas por Cobrar (A digitar).
25	Digitador	Recibe listado de usuarios suspendidos por mora, digita No. de cuenta, introduce datos correspondientes para actualizar los estados de cuenta, y no se generen dichas facturas.

FIN DE PROCEDIMIENTO.

## DIFERENCIA ENTRE LOS PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS Y ACTUALES.

- "Recepción y Distribución de la facturación". Este procedimiento difiere del actual, en que la actividad de cuadrar la facturación con los listados (Suma del detalle de facturas), ya no se realizará en la Sección, pues será ejecutada automáticamente por el nuevo sistema.
- "Cobro del servicio eléctrico". En éste procedimiento no existe mayores diferencias con la situación actual, ya que en general se considera aceptable la forma en que se establece el cobro.
- "Aplicación de pagos": Este procedimiento simplificará las operaciones repetitivas que causan fatiga y cansancio al personal, agilizando la realización de los trámites administrativos.
- "Anulación de facturas a rectificar": Con éste procedimiento, se descargarán, las facturas en forma automática que procedan a la rectificación, entregándolas a digitación para que ejecuten la respectiva rectificación.
- "Control y suspensión de servicios por mora": Con éste procedimiento se mejorará el control de los usuarios en mora, y se logrará mayor coordinación con las agencias, para ejecutar las suspensiones por mora.

#### 4.9 METODO DE COBRO PARA USUARIOS MAYORES EN MORA:

##### 1a. FASE: Recordatorio

###### 1. Aviso Importante:

Representará la primera gestión de cobro, en el cual se le recordará al usuario mayor que ya ha pasado el vencimiento del plazo del aviso de cobro, este recordatorio debe ser impersonal denotando un gesto de amabilidad y cordialidad.

Este recordatorio se enviará quince días después de haberse vencido el período hábil y normal de pago. (Ver anexo No. 6).

###### 2. Carta de Cobro:

En este paso se enviará una carta, en la demanda de pago y se redactará con la habilidad y buen criterio. Esta carta se enviará a los 15 días después que el aviso no haya dado algún resultado positivo. (Ver Anexo No.7)

##### 2a. FASE: Insistencia o persecución.

###### 3. Llamada Telefónica:

Este paso se aplica cuando la carta no es efectiva.

En este paso, se recurre al contacto directo con el deudor a través del teléfono. Suele ser ventajoso pues el contacto con el cliente además de que permite un intercambio de razones, compromete al deudor a cumplir con sus obligaciones. Esta llamada telefónica se hará en forma corta y cordial, una semana después de la carta de cobro.

###### 4. Envío de telegrama:

Este paso se aplica a la semana después que la llamada telefónica no ha sido efectiva. El uso de ésta técnica con frecuencia es satisfactorio, pues el telegrama además de llegar directamente a la persona a quien se di-

rige produce en ella, una sensación de apremio y logra su atención al cumplir con la obligación pendiente. Su redacción debe ser prudente pues su texto es del conocimiento de tercera persona y habrá un tiempo de espera para contestación de una semana después de la fecha de envío. Este paso debe darse cuando no es posible hablar telefónicamente con el usuario.

5. Visitas Personal:

Si a la semana no se obtuvo resultado favorable con el telegrama, o llamada telefónica, entonces se programará una visita personal y se establecerá contacto directo con el deudor, se le explicará las necesidades de la Institución y se le aclarará enérgicamente en forma cortés, el riesgo que correrá si no cumple la obligación contraída. Esta visita se hará una semana después de haber recibido el telegrama.

3a. FASE: Ejecución:

6. Cobro por la vía judicial:

En primera instancia, el abogado enviará una carta el cual hará del conocimiento al usuario, que el caso esta en su poder y le advertirá, que cumpla la obligación contraída con la Institución, o que proponga un arreglo de pago a fin de evitar la acción judicial, si no se tiene resultado favorable, tendría que presentar la demanda en los próximos 15 días o cuando se estime conveniente.

4.10 PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES PARA LA FESITION DE COBRO DEL SERVICIO ELECTRICO.

La planificación, consiste en la ordenación objetiva de las actividades para la ejecución de las mismas, constituye un preambulo para la programación y es muy importante ya que se rea



lizan las actividades a un menor tiempo y por consiguiente a un menor costo.

Para la Sección Cuentas por Cobrar, se ha definido un orden lógico y conveniente en que se deben realizar las actividades a fin de evitar confusión en las operaciones involucradas en el cobro del servicio eléctrico, las cuales se muestran y explican a continuación:

1. Recepción de la Facturación por zona:  
Consiste en la recepción oportuna de toda la facturación por zona, que envía Superintendencia de Prodatos a la Sección cuentas por Cobrar.
2. Envío de facturación y facturas rectificadas del mes anterior a la Agencia respectiva:  
Consiste en el envío oportuno de la emisión de las facturas y facturas rectificadas a la Agencia respectiva, para la distribución de las mismas a los usuarios.
3. Distribución de facturas a usuarios del servicio eléctrico:  
Básicamente consiste en entregar a los usuarios con dirección de cobro en San Salvador, las facturas correspondientes, para que cancelen el servicio eléctrico.
4. Transferencia de recibos:  
Consiste en transferir a solicitud del usuario, las facturas correspondientes de un lugar de cobro a otro, con el fin de que el servicio sea cancelado oportunamente.
5. Recepción de facturas objeto de reclamos a ser rectificadas:  
Consiste en recibir todas las facturas que son objeto de reclamos, por los usuarios y entregarlas a Digitación para que sean rectificadas.
6. Cobro del servicio eléctrico por las Agencias:

Consiste en realizar el cobro a los usuarios por concepto del consumo del servicio eléctrico, en un período determinado.

7. Recepción de pagos del servicio eléctrico en Colecturía - Central o en Banco:  
Se refiere a la cancelación del consumo del servicio eléctrico en Colecturía Central o en los Bancos, por los usuarios con dirección de cobro en San Salvador.
8. Remesas de efectivo a Banco por Colecturía Central:  
Es la actividad de depositar determinada cantidad de dinero, al banco en el tiempo que el Colector de Sección Cuentas por Cobrar, estime conveniente.
9. Remesas de efectivo a Banco por Agencias:  
Es la actividad de depositar dinero en efectivo a los bancos, en el tiempo que el Jefe de Agencias estime conveniente.
10. Recepción en Cuentas por Cobrar de las facturas cobradas en Agencias:  
Recibir las facturas cobradas, las cuales son respaldadas por su respectiva hoja de remesa y enviadas por los jefes de Agencias.
11. Recepción de solicitudes de cambio de nombre o dirección:  
Consiste en recibir las solicitudes de cambio de nombre o dirección, para darles el seguimiento respectivo a fin de facilitar el cobro del servicio eléctrico.
12. Emisión de Reportes:  
Se refiere a generar los reportes diseñados en los períodos especificados, para ejercer un mejor control del estado de cuenta de los usuarios.

PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES PARA LA GESTION DE COBRO POR ZONA

ACTI- VIDAD No.	T I E M P O A C T I V I D A D	S E M A N A S			
		1a.	2a.	3a.	4a.
1.	Recepción de la facturación emitida por zona.	■			
2.	Envío de Facturación y facturas rectificadas a la Agencia respectiva.		■		
3.	Distribución de la Facturación a los usuarios con dirección de cobro en San Salvador.		■		
4.	Transferencia de Facturas.		■		
5.	Recepción de Facturas objeto de reclamos a rectificar.		■		
6.	Cobro del servicio eléctrico por las agencias.		■		
7.	Recepción de pagos del Servicio Eléctrico en Colecturía Central o en Banco.		■		
8.	Remesas de efectivo a Banco por Colecturía Central.			■	
9.	Remesas de efectivo a Banco por Agencia.			■	
10.	Recepción en Cuentas por Cobrar de las facturas cobradas en Agencia.			■	
11.	Recepción de solicitudes de cambio de nombre o dirección.		■		
12.	Emisión de reportes.				■

FIG. 10.

#### 4.11 PROPUESTA DE POLITICAS Y NORMAS PARA LA SECCION CUENTAS POR COBRAR.

Las políticas son los lineamientos que facilitan y guían - la toma de decisiones, por lo cual se consideran de suma importancia en la administración de la Sección. Las normas son los - lineamientos que rigen y circunscriben el accionar del personal.

Las políticas y normas propuestas para la Sección Cuentas por Cobrar, se han definido tomando en cuenta las que actualmente existen, con las modificaciones del caso, de tal forma que se adecúen al nuevo sistema, y las que se proponen por el grupo - responsable de éste trabajo.

Las políticas y normas propuestas, serán el marco referencial para tomar decisiones y acciones que mejoren el control en la gestión de cobro del servicio eléctrico, y se constituyan en un verdadero apoyo para la recuperación de la cartera morosa de la Sección Cuentas por Cobrar.

Para dotar a la Sección de políticas y normas funcionales, que enmarquen el accionar y desarrollo de la misma, es necesario hacer una clasificación de las políticas y normas, de acuerdo - al grado de complejidad del campo de aplicación. Esta clasificación se muestra a continuación:

- A. Políticas Generales.
- B. Políticas por Area.
  - B.1 Políticas de Gestión Normal de Cobro.
  - B.2. Políticas de Control y Recuperación de Mora.
  - B.3. Políticas de Incentivo
  - B.4. Políticas de Deudas Incobrables.
- C. Normas Generales
  - D.1. Normas para la Gestión Normal de Cobro.
  - D.2. Normas para el Control y Recuperación de la Mora.

## A. POLITICAS GENERALES

1. Dar a conocer al personal de la Sección, en forma clara los objetivos, metas y funciones de la Sección.
2. Procurar mantener en la Sección al personal adecuado - en el puesto adecuado, para un mejor desarrollo de la misma.
3. Buscar los canales de comunicación más adecuados con - el sindicato, para evitar conflictos, aclarar malos en - tendidos y resolver problemas en base al diálogo.
4. Mantener un registro de todos los trámites que se rea - lizan en la Sección.
5. Establecer una comunicación frecuente y efectiva con - la Unidad de Desarrollo Institucional, para obtener el apoyo en asesoría administrativa, requerido para el - funcionamiento y desarrollo de la Sección.
6. La Sección Cuentas por Cobrar mantendrá una comunica - ción frecuente con el Centro de Capacitación y Desarro - llo-CENCADE, a efecto de conocer sobre los cursos de - capacitación programados para un determinado período, y poder solicitar la capacitación requerida para el - personal de la Sección.
7. Reconocer al trabajador como elemento humano, con carac - terísticas muy particulares y conferirles la importan - cia que se merece.
8. Establecer el record del personal, para tener a dispo - sición los candidatos para futuros ascensos.
9. En la Sección se mantendrá una actitud crítica y abier - ta a las observaciones y sugerencias del personal, con el propósito de mejorar los métodos de trabajo, para - lograr los objetivos de la Sección.
10. Se tratará de no exceder del 15% en tiempo extra, res - pecto a la jornada laboral.

**B. POLITICAS POR AREA****B.1 POLITICAS PARA LA GESTION NORMAL DE COBRO**

1. Velar por que las Unidades involucradas en facturación y cobro, se coordinen y cumplan las actividades establecidas en el calendario de trabajo, para evitar atrasos en el cobro del servicio eléctrico no imputables al usuario.
2. Enviar oportunamente los avisos de cobro, a los usuarios del servicio eléctrico, con dirección de cobro en la zona metropolitana de San Salvador.
3. Proporcionar buena atención y las facilidades necesarias a los usuarios para que hagan efectivo el pago del servicio eléctrico.
4. Velar para que el valor total de la emisión mensual de la facturación se reintegre al menos en un 90% en el plazo normal establecido.
5. Mantener una gestión de cobro tendiente a evitar el crecimiento de la cartera de usuarios en mora.
6. Se brindarán las facilidades de las transferencias de recibo, donde el usuario lo solicite, para hacer efectivo el pago del servicio eléctrico.
7. Se harán las rectificaciones de recibos defectuosos, en el transcurso del mes, antes de la siguiente emisión de facturación mensual, para devolver los recibos rectificadas junto con el próximo aviso de cobro.

**B.2 POLITICAS DE CONTROL Y RECUPERACION DE MORA**

1. Establecer un registro actualizado del estado de cuenta individual de los usuarios del servicio eléctrico con el propósito de detectar oportunamente la mora.
2. Mantener actualizado los saldos de mora, por número de recibos acumulados y listar los usuarios insolventes.

3. Dar un tratamiento especial a los usuarios de gobierno en mora, que sean de beneficio social.
4. Establecer convenios de pago con los usuarios en mora, de tal forma que esta, sea cancelada.
5. A los usuarios que soliciten solvencia para optar por otro servicio, se les dará la solvencia previa confirmación que no están en mora.
6. Sugerir a la Unidad de Relaciones Públicas, mantener una campaña publicitaria en los medios de información de mayor circulación, para conscientizar a los usuarios en mora, y que solventen su situación.
7. Persuadir a los usuarios mayores en mora, para que suscriban convenios de pago de la deuda acumulada por servicio eléctrico.
8. Gestionar el trámite judicial de las cuentas de usuarios particulares en mora, como último recurso, después de haber realizado todas las diligencias normales establecidos para la recuperación de la mora.

### B.3 POLITICAS DE INCENTIVO

1. Los usuarios en mora que suscriben convenios de pago con respaldo de garantía bancaria, podrán gozar por un mayor plazo para la cancelación de la deuda, considerando la duración de la fianza bancaria.
2. Todo usuario activo en un plan de pagos por deuda acumulada y esté al día con las letras de pago, gozará de las prerrogativas a que tienen derecho los usuarios que no están en mora.
3. Hacer un 10% de descuento en la última letra, considerando la puntualidad en la cancelación de la deuda acumulada.

4. A todos los usuarios nuevos, en el momento de cancelar el primer recibo por el servicio eléctrico, se les hara conciencia sobre la puntualidad de los pagos.

#### B.4 POLITICAS DE DEUDAS INCOBRABLES

1. Declarar incobrable una deuda después de transcurrido un período de 2 años, a partir de la fecha en que se detectó la mora y se iniciaron las diligencias para la recuperación de la misma, sin lograr algún resultado positivo, en los siguientes casos:
  - a) Usuario menor: -El usuario haya muerto y no existan herederos.  
-No se localice al usuario.
  - b) Usuario Mayor: -La empresa haya quebrado  
-Cierre de la empresa por causas naturales, judiciales, económicas, políticas, etc.
2. Es incobrable una deuda cuando el departamento jurídico emita el dictamen de incobrabilidad después de conocer y estudiar el caso.



## C. NORMAS GENERALES

1. En la ejecución de los trámites administrativos se utilizarán únicamente los formularios diseñados para tal fin.
2. Se respetarán los procedimientos de trabajo establecido para el desarrollo de las actividades.
3. Se archivará la copia que le corresponde a la Sección y se procederá a distribuir las copias de los trámites administrativos, únicamente cuando se hayan recopilado todas las firmas exigidas en el formulario.
4. Cumplir las normas y políticas establecidas para la Sección, así como revisar y actualizar las mismas cada 6 meses.
5. Los formularios utilizados en los trámites administrativos, no se modificarán sin el estudio previo que justifique el mismo.
6. Se extenderán recibos provisionales a los usuarios que hayan extraviado el recibo original.
7. No se extenderán solvencias a los usuarios que estén en mora y no hayan suscrito convenios de pago.
8. La digitación de las facturas pagadas en San Salvador; deberán digitarse inmediatamente después de su recepción y de la misma forma se procederá con la facturación cancelada en Agencias.

## D. NORMAS POR AREA

### D.1 NORMAS PARA LA GESTION NORMAL DE COBRO

1. Dar estricto cumplimiento a las actividades establecidas en el programa de trabajo de la Sección Cuentas por Cobrar.
2. La Sección Cuentas por Cobrar establecerá un plazo de 8 días, para que el usuario cancele el servicio eléctrico.
3. No se aplicará el recargo por mora a los usuarios que no hayan cancelado el servicio eléctrico en el plazo establecido por rectificación de recibos.
4. Presentar informe a diario de los ingresos derivados del cobro del servicio eléctrico del día anterior.
5. Se deberá conceder al usuario las facilidades, para que efectúe el pago del servicio eléctrico en el lugar (Agencia), que solicite.

### D.2 NORMAS PARA EL CONTROL Y RECUPERACION DE LA MORA

1. Se enviará con el próximo aviso de cobro, el estado de cuenta actual y respectivo recordatorio al usuario para que éste se presente a solventar su situación de mora en un plazo de 8 días a partir del día en que fue notificado.
2. Enviar como máximo 2 citas de cobro a los usuarios menores que adeudan a la Institución en concepto de mora.
3. Se debe gestionar la recuperación de mora por la vía judicial, hasta que se haya agotado el mecanismo gradual de cobro sin haber obtenido contestación favorable para la Institución.

4. Se aplicará el mecanismo gradual de cobro que se ha establecido a los usuarios mayores que adeudan en concepto de mora a la Institución.
5. Suspender el servicio eléctrico a los usuarios menores que tengan dos recibos en mora.
6. Se mantendrá actualizado a diario los saldos de cuenta individual por usuario a fin de tener un control eficiente de los mismos.
7. Se mantendrá actualizado el registro a diario sobre la situación particular de cobro aplicado a los usuarios del servicio eléctrico que esten en mora.
8. Se aplicará la tasa de interés vigente del valor nominal del aviso de cobro contabilizados a partir del plazo legalmente establecido.

## CAPITULO V

### ANALISIS ORGANIZACIONAL Y PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO PARA LA SECCION CUENTAS POR COBRAR

#### 5.1 ANALISIS ORGANIZACIONAL

El análisis organizacional es una técnica completa para conducir un estudio como el presente. Al llevar a cabo un análisis organizacional, se está planeando el futuro de la organización, por lo tanto, es conveniente seguir un procedimiento basado en una metodología objetiva. Tal como se muestra en el Anexo No. 8.

El análisis organizacional consta básicamente en 4 numerales, de los cuales los primeros 3, fueron tratados anteriormente y el número 4 que se refiere a "Poner en acción el mejor plan y seguirlo", se desarrolla en el presente Capítulo, en el cual se dan a conocer las ventajas del sistema propuesto respecto al sistema actual, para hacer notar los beneficios que proporcionará al personal y a la Institución; se identifican los tipos de resistencia al cambio, con el propósito de enmarcar y minimizar las diferentes reacciones del personal que obstaculizan la implementación del nuevo sistema; se proveen las estrategias a seguir de acuerdo al tipo de resistencia que el personal manifiesta y lograr de esta forma una mejor adaptación al nuevo sistema; se definen los elementos fundamentales que servirán de base para predisponer al personal a que tomen una actitud favorable al presente y futuros cambios como una necesidad del desarrollo de las Sección; y el plan de implementación del nuevo sistema aplicando la técnica del Diagrama de flechas para representar esquemáticamente las actividades y facilitar la comprensión del órden lógico y secuencial de las mismas. Además a cada actividad se les asigna tiempo, costo y responsable de llevarlas a cabo.

##### 5.1.1 VENTAJAS DEL SISTEMA PROPUESTO

Es necesario e importante que las autoridades superiores de la Institución y personal afectado por el cambio al nuevo siste-

ma conozcan y adquieran conciencia de las ventajas que ofrece el sistema propuesto al ser implementado.

A continuación se dan a conocer las ventajas del nuevo sistema:

1. Efectivo control de los usuarios en mora a través de los reportes que producirá el sistema.
2. Reduce los costos al disminuir los errores en las labores administrativas.
3. Disposición oportuna de la información necesaria a nivel operativo y nivel gerencial para la toma de decisiones.
4. Permite el ahorro de tiempo y esfuerzos en la ejecución de trabajo repetitivo que provoca fatiga y errores frecuentes en el personal.
5. Agilización de los trámites administrativos.
6. Se agiliza el cobro del servicio eléctrico, lo cual, permite dar una mejor atención al usuario.
7. Se mantienen actualizadas las cuentas individuales de los usuarios y permite conocer de inmediato la situación particular de cada uno de ellos, a través de consulta rápida, directa y oportuna.
8. Utilizar la tecnología necesaria acorde a las necesidades del desarrollo de la Sección.
9. Eficiente control de los ingresos de efectivo derivados del cobro del servicio eléctrico.

#### 5.1.2 RESISTENCIA AL CAMBIO

Cuando se implementa un nuevo sistema es lógico y natural, que el personal afectado manifiesta oposición o resistencia al cambio, cuando no se le ha preparado para aceptarlo, razón por la cual, el personal siente temor, inseguridad y desconfianza a lo desconocido, manifestándose a través de diversas reacciones -

desfavorables al cambio, que obstaculizan implementarlo. Por lo tanto, es necesario determinar estas reacciones negativas del personal para enmarcarlas en los diferentes tipos de resistencia al cambio, con el propósito de emplear las estrategias más adecuadas para minimizar o dejar sin efecto las mismas.

Seguidamente se describen los diferentes tipos básicos de resistencia al cambio que se puede generar en el personal de la Sección Cuentas por Cobrar, al implementar el nuevo sistema.

A. RESISTENCIA NATURAL

Es la oposición o resistencia natural que manifiestan los empleados, cuando se introduce un cambio en el sistema de trabajo, motivado por la tendencia de continuar empleando el sistema tradicional.

B. ACOMODACION INERCIAL

Significa esperar pasivamente que las cosas ocurran y dejarse llevar por ellas.

C. DESPRECIAR EL NUEVO SISTEMA

Es la resistencia que ofrece el personal restando los méritos y ventajas que provee el nuevo sistema al implementarse.

D. IGNORAR EL NUEVO SISTEMA

Se refiere a la falta de interés y colaboración por parte del personal de la Sección, para desarrollar las actividades de acuerdo a las especificaciones del nuevo sistema.

E. RESISTENCIA ACTIVA

Consiste en la realización de actos intencionales que obstaculizan o perjudican en forma directa el buen funcionamiento del nuevo sistema.

### 5.1.3 ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LA RESISTENCIA DEL PERSONAL.

El éxito en la implementación del nuevo sistema, depende -

de la seriedad y tacto con que se ejecuten las actividades del plan de implementación que se detalla posteriormente y de las estrategias que se empleen para realizar el proceso de cambio. Por lo cual, es necesario e importante, crear adecuadas estrategias para que las autoridades superiores de la Institución o los responsables de llevar a cabo el proceso de cambio las apliquen de acuerdo al tipo de resistencia que detecten en dicho proceso. Para obtener resultados satisfactorios al implementar el nuevo sistema, es necesario aplicar hábilmente las diferentes estrategias, a través de un eficaz entendimiento entre las autoridades superiores y el personal de la Sección, haciendo un sondeo previo en los empleados afectados, para identificar las diferentes reacciones que se manifiestan y enmarcarlas en el correspondiente tipo de resistencia definidas anteriormente.

Con el propósito de conducir un adecuado empleo de las estrategias, es conveniente, primero mencionar la resistencia y segundo, proveer las estrategias que minimizarán o eliminarán dicha resistencia.

Es necesario aclarar que en la implementación del nuevo sistema, es posible que no se manifiesten todas las resistencias que se han definido y por lo tanto, no se emplearán las respectivas estrategias.

Las estrategias que a continuación se describen, han sido creadas, basándose en el aspecto técnico del diseño propuesto y el aspecto conductual del personal afectado por el cambio:

#### A. RESISTENCIA NATURAL

Para minimizar el efecto de ésta resistencia, se han elaborado las siguientes estrategias:

1. En una reunión con el personal de la Sección, las autoridades superiores o responsables de llevar a cabo la implementación del nuevo sistema; explicarán y persuadirán al personal afectado, que todo lo existente a su alrededor y aún el individuo mismo es cambiante, y por consiguiente, siem-

pre existe un mejor método de realizar el trabajo actual, - y que el cambio únicamente se justifica, cuando se simplifi- ca, se disminuya la fatiga y se realice con menor esfuerzo el trabajo, obteniendo iguales o mayores resultados, benefi- ciándose tanto la empresa como el personal.

2. Convencer al personal, que los controles establecidos en el diseño, no tienen como objetivo fundamental vigilar el de- sempeño, sino que se debe a la necesidad de establecer un - mejor control de los usuarios del servicio eléctrico, así - como del dinero que ingresa a la Institución derivado de la cobranza del servicio.
3. Tratar en lo posible de desvanecer el temor del personal ha- cia lo desconocido, proporcionándole la información neces- aria referente al nuevo sistema, evacuando dudas e inquietu- des, para facilitar la comprensión del sistema propuesto.
4. Persuadir al personal que el cambio al nuevo sistema, se - debe al desarrollo que requiere la Sección y por ende la - Institución. A la vez hacer reconocer al personal, que - ellos necesitan de la Empresa para satisfacer sus necesida- des personales, y al operar el cambio hacia el desarrollo - de la Sección, la Institución se fortalece y logra mayor ca- pacidad para sostener las prestaciones actuales.
5. Capacitar y adiestrar al personal de la Sección, tal como - se especifica en el diseño propuesto, con el propósito de - que adquiera los conocimientos técnicos-administrativos ne- cesarios, para que se desenvuelva satisfactoriamente, al de- sarrollar destrezas, adquirir mayor confianza y seguridad - de tal forma que se le facilite la adaptación al nuevo sis- tema, para un mejor funcionamiento del mismo al ser imple- mentado.

#### B. ACOMODACION INERCIAL

Para contrarrestar los efectos negativos de la acomodación



inercial, se proveen las siguientes estrategias:

1. Reconocer los méritos del trabajador, cuando se desempeña satisfactoriamente en el desarrollo de sus funciones en el nuevo sistema, felicitándoles oportunamente para crear en ellos, interés, iniciativa, seguridad, espíritu de colaboración y responsabilidad en el desarrollo de las actividades en el sistema propuesto.
2. Se persuadirá al personal de que todos poseemos la capacidad de realizar cualquier actividad que nos propongamos, y que la mayor o menor capacidad de una persona depende del grado de dedicación y esmero que el individuo, emplee para lograrlo, por lo cual, es necesario, proveer la información adecuada y oportuna, sobre el nuevo sistema y motivándolos a que aprovechen el contenido de la información proporcionada.

#### C. DESPRECIAR EL NUEVO SISTEMA

Con el propósito de que el personal dé crédito a los méritos y ventajas del nuevo sistema, se han formulado las siguientes estrategias:

1. En la fase de adiestramiento para la implementación del nuevo sistema, debe demostrarse en forma convincente y con hechos reales, las ventajas que ofrece el mismo.
2. Recordar a los miembros de la Sección, que pertenecen a una empresa de gran prestigio, la cual se preocupa por mantener los salarios más favorables en comparación de otras empresas, y que ésto, únicamente se ha logrado a través de cambios en favor del desarrollo de la Institución y por lo tanto, es importante y necesario que el personal sea participante y contribuya a realizar y sostener el presente cambio con éxito, para el beneficio de ambas partes.
3. Reforzar el conocimiento del personal en las áreas del nuevo sistema que no han sido comprendidas satisfactoriamente,

a través de reuniones sistemáticas donde se aclaren las dudas, se brinden explicaciones sencillas y concretas a las mismas, y simulando situaciones reales del sistema, de tal forma que adquiera conciencia de los beneficios del nuevo sistema.

#### D. IGNORAR EL NUEVO SISTEMA

Con las siguientes estrategias se pretende eliminar o minimizar los efectos negativos de esta resistencia:

1. Concientizar a los integrantes de la Sección que en la empresa moderna el desarrollo tecnológico es trascendental para alcanzar los objetivos y metas institucionales, y que es el personal, el responsable de aplicar la tecnología, por lo cual, sus conocimientos deben estar actualizados, recibiendo con agrado la capacitación y adiestramiento para implementar el nuevo sistema y asistiendo a los cursos de capacitación que provee la Institución, para la superación personal y no se sientan al margen de la tecnología que se utiliza en la empresa en la ejecución de las actividades.
2. Dar a conocer al personal afectado, que el diseño propuesto ha sido aprobado por las autoridades superiores, con el propósito de que los empleados adquieran responsabilidad y se comprometan a responder satisfactoriamente, aceptando y colaborando en el nuevo sistema.
3. Al personal de la Sección se le hará conciencia sobre las ventajas que el nuevo sistema ofrece, al simplificar y facilitar el desarrollo de las actividades.

#### E. RESISTENCIA ACTIVA

Mediante la aplicación de las siguientes estrategias, se disminuirá o eliminará la confrontación directa del personal al implementar el nuevo sistema.

1. Exponer claramente al personal mediante una reunión, el cos-

- to que incurre la Institución para poner a funcionar el nuevo sistema, en beneficio de los empleados de la Sección y que un mal funcionamiento motivado por razones intencionales se revertiría en perjuicio de los mismos trabajadores - limitando la posibilidad de mayores incentivos salariales.
2. Hacer conciencia al personal del daño que se estaría ocasionando a la empresa y de las repercusiones futuras en su estabilidad laboral, por sabotear intencionalmente el funcionamiento del nuevo sistema.
  3. Informar al personal de la Sección, que todos aquellos, que se les compruebe culpabilidad directa o indirecta, en la realización de actos intencionales que causen daño al buen funcionamiento del nuevo sistema, se les aplicará sin excepción las medidas disciplinarias legalmente establecidas en la Institución.

#### 5.1.4 DESARROLLO SOSTENIDO

Es importante que el personal afectado por el cambio y los funcionarios responsables de llevar a cabo la implementación del sistema propuesto, mantengan una eficiente comunicación, para lograr el mejor entendimiento entre las partes, de tal forma que se facilite convencer y conducir al personal que acepte el presente cambio, debido a que es una necesidad para el desarrollo de la Sección. También es necesario preparar psicológicamente al personal para que asuman una actitud mental positiva al presente y futuros cambios.

Los responsables de implementar el (los) cambio (s), deben seleccionar cuidadosamente, aspectos convincentes que faciliten persuadir al personal para que acepten y sostengan el cambio efectuado.

A continuación se describen algunos aspectos básicos que deben tomarse en cuenta para fortalecer el desarrollo sostenido:

1. Eliminar temores:

El temor se manifiesta cuando el personal se enfrenta a lo desconocido, por lo cual es preciso y necesario que los responsables de llevar a cabo la implementación, brinde la debida confianza, mediante explicaciones claras y convincentes, a fin de disminuir las ansiedades, tensiones o dudas de los trabajadores y hacerles comprender que el cambio propuesto no representa una amenaza, sino que les proporcionará mayores beneficios y facilitará el desempeño.

2. Identificación:

Es necesario proveer un ambiente adecuado, donde el personal sienta firmeza, se identifique y sea partícipe directo del cambio, y a la vez comprenda que será la solución a los problemas que adolece la Sección.

3. Comunicación:

Es muy importante mantener una efectiva comunicación con el personal, ya que es la base para lograr una buena coordinación. Por consiguiente, es necesario que se informe anticipadamente al personal lo que se prepara. Mantener el contacto con ellos, o con sus representantes durante todo el proceso de cambio, explicarles en lenguaje sencillo y claro lo que se pretende con el nuevo sistema, escuchar y responder a sus preguntas tan francamente como sea posible apoyándose en la información necesaria, veraz, confiable y oportuna, para exponer en forma concreta el nuevo sistema.

4. Participación:

Es necesario lograr que el personal participe directamente en la ejecución del cambio, ya que es responsabilidad de todos el desarrollo de la Sección; por lo cual se deberá solicitar a los empleados el aporte de sus ideas, puntos de vista, sugerencias y críticas constructivas acerca del cambio propuesto, hacerles conciencia de que éste no les es impuesto, si no que es producto de la necesidad del desarrollo de la Sección.

5. Interés mutuo:

El interés mutuo alienta significativamente a trabajar en equipo y facilita el entendimiento entre el personal afectado, y los responsables de llevar a cabo la implementación del sistema propuesto, éstos últimos, demostrarán a los trabajadores, que el cambio será de beneficio para ambas partes, ya que se logrará mayor seguridad en el desempeño, se eliminará el trabajo atrasado, las actividades se realizarán ordenadamente, se dispondrá de locales más confortables y menos congestionados, habrá simplificación de funciones; y los Jefes tendrán más tiempo libre para resolver problemas y aclarar malos entendidos, cesando la tensión causada por la dificultad de terminar el trabajo en las fechas fijadas, se reducirá el número de quejas, habrá oportunidad de expresar la iniciativa, y otros beneficios individuales y colectivos.

6. Retroalimentación:

Al implementar el nuevo sistema, se debe observar con actitud crítica el impacto o consecuencias del cambio, durante el funcionamiento del sistema propuesto, en lo que respecta a la forma de realizar las operaciones, moral de los empleados, costos, programas, y continuar efectuando las correcciones, con el propósito de depurar el sistema, para facilitar una mejor adaptación del personal, de tal forma que esté preparado y ofrezca una menor o ninguna resistencia a los cambios.

5.2 PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO

El presente plan de implementación, contiene el conjunto de actividades secuenciales y simultáneas, que deben ejecutarse para lograr una implementación exitosa del diseño del sistema de control administrativo propuesto para la Sección Cuentas por Cobrar. El propósito fundamental del plan consiste en describir las actividades necesarias asignando tiempo y costo a cada una, así

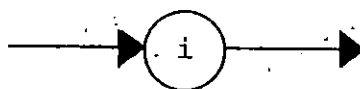
como las personas responsables de su ejecución para determinar el tiempo y el costo total utilizado para implementar el diseño propuesto.

Para representar esquemáticamente el plan, se ha utilizado la Técnica Diagrama de Flechas, en el cual se muestra la secuencia, las interrelaciones entre actividades y eventos, para lograr una mejor comprensión e interpretación de la implementación del sistema. En el diagrama cada línea orientada o flecha representa una actividad y la relación entre estas, se establece a través de los nodos o eventos.

#### Componentes del Diagrama

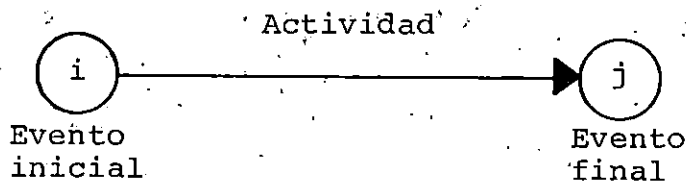
Los componentes que integran la "Técnica del Diagrama de Flechas" son los siguientes:

- **Evento:** Es la iniciación o finalización de una actividad se representa gráficamente a través de un círculo, tal como se muestra a continuación:

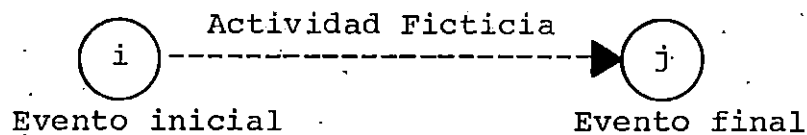


Evento i

- **Actividad:** Es el conjunto de actos o labores específicas (Operaciones) a realizar por un individuo, y se representa gráficamente a través de una línea con dirección o flecha que se inicia en un evento y finaliza con el siguiente, tal como se muestra a continuación:



- **Actividad Ficticia:** Es una actividad que prácticamente consume un tiempo y costo despreciable, es decir un tiempo, y costo cero. Es utilizado para indicar la relación y el sentido lógico entre las actividades en el diagrama. Esquemáticamente se representa de la siguiente forma:



Luego de haber descrito los componentes que integran la técnica de "Diagrama de Flechas", se procederá a identificar y definir las actividades necesarias para llevar a cabo el plan de implementación.

#### 5.2.1 IDENTIFICACION, SECUENCIA Y DURACION DE ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION

CUADRO No. 18

ACTIVIDADES	SECUENCIA	DURACION (SEMANAS)
A. ESTUDIO Y APROBACION DEL DISEÑO PROPUESTO	-	2.0
B. ORGANIZACION DEL PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACION	A	0.2
C. AJUSTE DEL DISEÑO PROPUESTO	B	1.0
D. REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DEL DISEÑO	C	0.4
E. DESARROLLO DEL SOFTWARE DEL SISTEMA	D	16.0
F. REACONDICIONAMIENTO DE LOCAL	C	1.0
G. GESTION DE COMPRA DE MOB. Y EQUIPO	F	0.2
H. ACONDICIONAMIENTO DE MOB. Y EQUIPO	G	1.0
I. GESTION DE CONTRATACION DE PERSONAL	C	1.0
J. CAPACITACION DE PERSONAL	H,I	1.0
K. ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL	J,E	1.0
L. ACTUALIZACION DE FACTURAS	K	4.0
M. PUESTA EN MARCHA DEL DISEÑO PROPUESTO	L	5.0
N. ANALISIS Y AJUSTE DE LAS DESVIACIONES DE TECTATAS EN LA PUESTA EN MARCHA	L	4.2

## 5.2.2 DEFINICION DE LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION

### A. ESTUDIO Y APROBACION DEL DISEÑO PROPUESTO

Esta actividad consiste en la recepción de los ejemplares - del diseño, por las autoridades superiores de la Institu - ción, para efectuar el correspondiente estudio. Una vez es - tudiado el sistema propuesto en una reunión se analiza, eva - lúa y se aprueba el mismo.

Responsable: Gerente de Discel (Aprueba)

Superintendente de Distribución

Jefe de Departamento Comercial

Jefe de Depto. de Desarrollo Institucional.

### B. ORGANIZACION DEL PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACION

Esta organización será la responsable de llevar a cabo la - implementación del nuevo sistema, para lo cual se asignarán funciones específicas, a cada uno de los miembros y estará integrada por: Superintendente de Distribución, Jefe de - Depto. Comercial y Jefe de Depto. de Desarrollo Institucio - nal.

Las funciones para llevar a cabo la implementación se dis - tribuyen de la forma siguiente:

Funciones del Superintendente de Distribución:

1. Coordinar al Jefe de Departamento Comercial y Jefe de Depar - tamento de Desarrollo Institucional para realizar las acti - vidades del plan de implementación.
2. Vigilar porque las actividades se ejecuten tal como han si - do planeadas.
3. Mantener informado al Gerente de Discel sobre la ejecución de las actividades y los resultados obtenidos de la imple - mentación del nuevo sistema.

Funciones del Jefe de Departamento Comercial:

1. Gestionar la contratación de los recursos humanos y materia-



les necesarios para realizar la implementación del nuevo sistema.

2. Vigilar porque el acondicionamiento e instalación del equipo y mobiliario de oficina adquirido, se realice de acuerdo a las especificaciones del diseño.
3. Gestionar la capacitación y el adiestramiento del personal, en las áreas especificadas en el diseño.
4. Informar al Superintendente de Distribución sobre la realización de las actividades de implementación.
5. Proveer los documentos fuentes adicionales que el responsable del desarrollo del Software requiera, para generar los controles especificados en el diseño (Salidas).

Funciones del Jefe de Departamento de Desarrollo Institucional:

1. Mantener la coordinación necesaria, con el Jefe de Departamento Comercial, para desarrollar las actividades de implementación de la mejor forma.
2. Verificar en coordinación con el responsable de desarrollar el Software el funcionamiento de los programas.
3. Supervisar el adiestramiento del personal y la puesta en marcha del nuevo sistema, para lograr un efectivo funcionamiento del mismo.
4. Informar al Gerente de Discel y Superintendente de Distribución, sobre el desarrollo de las actividades del plan de implementación.

Responsable: Gerente de Discel.

#### C. AJUSTE DEL DISEÑO PROPUESTO

En esta actividad se realizan los ajustes o modificaciones del diseño propuesto, con el propósito de obtener los resultados que necesita la Sección Cuentas por Cobrar, para un -

mejor funcionamiento. Este ajuste del diseño se llevará a cabo, realizando consulta a Contabilidad, Tesorería, Auditoría Interna y la Corte de Cuentas, de tal forma que el diseño se circunscriba dentro del marco legal.

Responsable: Superintendencia de Distribución  
Jefe de Departamento Comercial  
Jefe de Depto. de Desarrollo Institucional.

D. REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DEL DISEÑO

Se refiere a reproducir 4 ejemplares del diseño, para hacer la correspondiente distribución a las personas responsables involucradas en llevar a cabo la implementación del nuevo sistema, siendo éstas: Las que se mencionan en la actividad B y el analista de sistemas.

Responsable: Jefe de Departamento Comercial.

E. DESARROLLO DEL SOFTWARE DEL SISTEMA

Consiste en elaborar los programas que generen los reportes especificados en el diseño, basándose en los documentos - fuentes que contienen los datos requeridos por los programas. El software debe probarse para verificar que está libre de errores de programación.

Responsable: Analista de Sistemas.

F. REACONDICIONAMIENTO DE LOCAL

Realizar la gestión para efectuar las modificaciones de local e instalación de los cubículos para acomodar el mobiliario, equipo y personal de la Sección Cuentas por Cobrar, especificados en el diseño propuesto.

Responsable: Jefe de Departamento Comercial.

G. GESTION DE COMPRA DE MOBILIARIO Y EQUIPO

Se refiere a especificar el mobiliario y equipo necesario para el funcionamiento del nuevo sistema y proceder a efectuar el trámite de compra con el propósito de adquirir los

mismos.

Responsable: Jefe de Departamento Comercial.

H. ACONDICIONAMIENTO DEL MOBILIARIO Y EQUIPO

Hacer el trámite respectivo, para que se lleve a cabo el acondicionamiento de mobiliario e instalación del equipo adquirido, para el funcionamiento del diseño propuesto.

Responsable: Jefe de Departamento Comercial.

I. GESTION DE CONTRATACION DE PERSONAL (2 DIGITADORES)

Consiste en hacer las diligencias administrativas necesarias, para que se efectúe la selección y contratación de 2 digitadores, que se requieren para la implementación del nuevo sistema.

Responsable: Jefe de Departamento Comercial

Jefe de Departamento de Recursos Humanos.

J. CAPACITACION DE PERSONAL

Realizar la gestión administrativa necesaria a fin de poner a disposición del personal de la Sección, la capacitación en las áreas que se especifican en el diseño para obtener un funcionamiento exitoso del nuevo sistema.

Responsable: Jefe de Departamento Comercial.

K. ADIESTRAMIENTO DEL PERSONAL

Consiste en la instrucción práctica del personal en las distintas áreas del nuevo sistema, con el propósito de lograr una mejor adaptación al mismo y facilitar el desarrollo de las actividades de cada puesto de trabajo. Explicar y demostrar el uso de las terminales, la forma de introducir los datos para actualizar las cuentas individuales de los usuarios, interpretación de los reportes de control obtenidos, la forma de realizar las actividades acorde a los nuevos procedimientos, y dar a conocer al personal las nuevas políticas y normas, en las cuales debe enmarcar el accionar, pa

ra lograr el mejor funcionamiento del nuevo sistema.

Responsable: Jefe de Departamento Comercial.

L. ACTUALIZACION DE FACTURAS PENDIENTES DE PAGO  
(HISTORIAL DE MORA)

Esta actividad se refiere a digitar todas las facturas pendientes de pago, de las agencias y Colecturía Central, con el objeto de actualizar las cuentas individuales de los usuarios en mora, antes de iniciar la puesta en marcha del sistema propuesto.

Responsable: Digitadores.

M. PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA PROPUESTO

Se pondrá a funcionar el sistema propuesto en paralelo con el sistema actual, utilizando los datos necesarios para su procesamiento, actualizando las cuentas individuales de los usuarios del servicio eléctrico y obtener los reportes de control o salidas del nuevo sistema a través de los cuales se logrará un mejor control en la gestión de cobro.

Una vez finalice el período establecido de la puesta en marcha, el sistema actual será desplazado por el nuevo sistema.

Responsable: Jefe de Departamento Comercial.

Jefe de Depto. de Desarrollo Institucional.

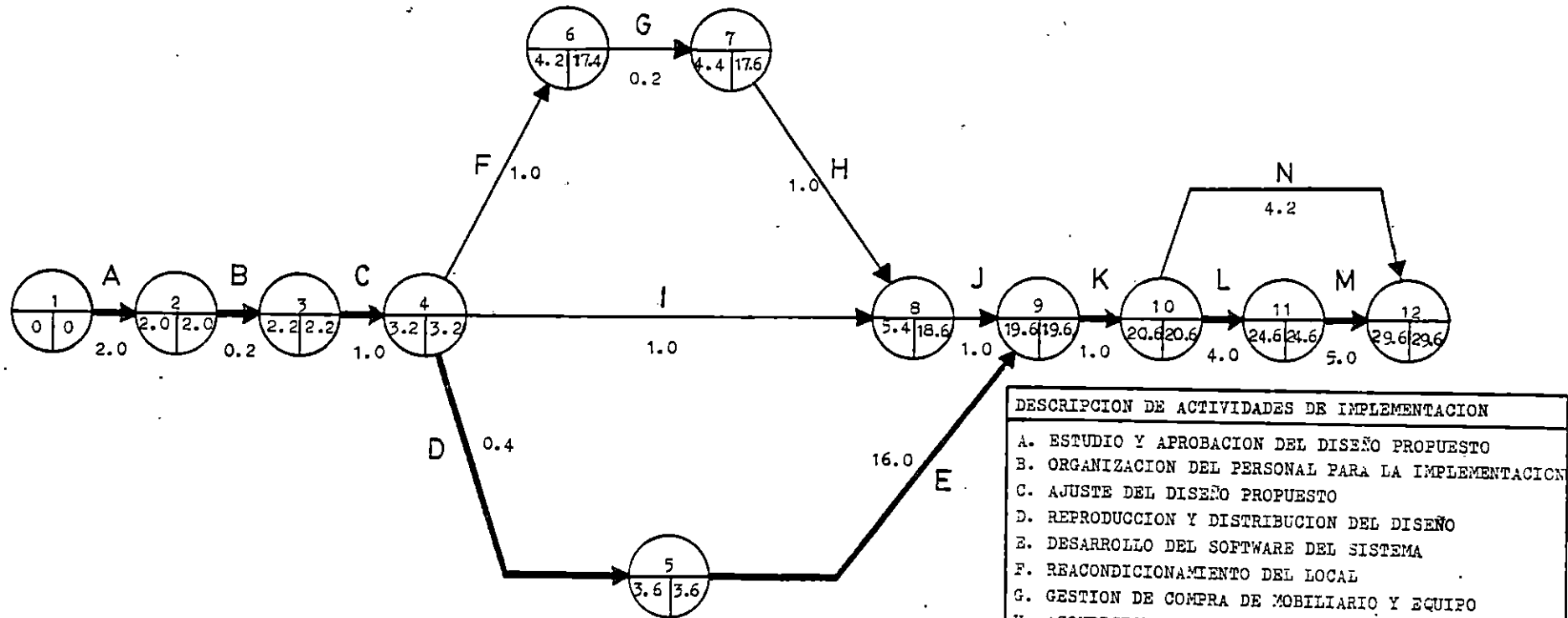
N. ANALISIS Y AJUSTE EN LA PUESTA EN MARCHA DEL DISEÑO  
(RÉTROALIMENTACION)

Se analizarán los resultados con actitud crítica, para detectar falla o desviaciones, con el propósito de corregir las fallas y ajustar las desviaciones en la puesta en marcha, de tal forma que se obtenga un mejor funcionamiento del sistema.

Responsable: Jefe de Departamento Comercial

Jefe de Departamento de Desarrollo Institucional.

### 5.2.3 PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO PARA LA SECCION CUENTAS POR COBRAR



DURACION DE LA IMPLEMENTACION: 29.6 SEMANAS  
 RUTA CRITICA: A-B-C-D-E-K-L-M

FIG.No.11

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION
A. ESTUDIO Y APROBACION DEL DISEÑO PROPUESTO
B. ORGANIZACION DEL PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACION
C. AJUSTE DEL DISEÑO PROPUESTO
D. REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DEL DISEÑO
E. DESARROLLO DEL SOFTWARE DEL SISTEMA
F. REACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL
G. GESTION DE COMPRA DE MOBILIARIO Y EQUIPO
H. ACONDICIONAMIENTO DE MOBILIARIO Y EQUIPO
I. GESTION DE CONTRATACION DE PERSONAL
J. CAPACITACION DE PERSONAL
K. ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL
L. ACTUALIZACION DE FACTURAS EN MORA (HISTORIA)
M. PUESTA EN MARCHA DEL DISEÑO PROPUESTO
N. ANALISIS Y AJUSTE DE LAS DESVIACIONES DETECTADAS EN LA PUESTA EN MARCHA DEL DISEÑO PROPUESTO.

#### 5.2.4 RECURSOS UTILIZADOS EN LA EJECUCION DEL PLAN DE IMPLEMENTACION

Al llevar a cabo la implementación del sistema propuesto para la Sección Cuentas por Cobrar, es necesario determinar el costo de los Recursos Humanos y Materiales a emplear en la ejecución de las actividades de implementación.

En el siguiente cuadro, se especifica la duración de cada actividad, este tiempo se determinó a través de consultas con los responsables de realizar la implementación, estableciendo también, el tiempo real empleado en el período o duración de cada actividad, ya que los funcionarios encargados de la implementación, no pueden dedicarse a tiempo completo a ésta labor, pues tiene que desempeñar las funciones que incumben a su puesto.

El tiempo empleado se utilizará para calcular el costo en que se incurre por la participación de los responsables de ejecutar la implementación del diseño: para efectos de cálculo se utilizará el mes laboral de 20 días.

CUADRO No. 19

DETALLE DE RECURSOS, TIEMPO Y COSTO EMPLEADOS EN LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO

ACTIVIDAD	DURACION EN SEMANAS	RECURSOS		TIEMPO UTILIZADO (H)		COSTO (¢)	
		CANT.	DESCRIPCION	UNIT.	TOTAL	UNITARIO	TOTAL
A. ESTUDIO Y APROBACION DEL DISEÑO PROPUESTO	2.0	1	Gerente de Discel	8	8	40.60/h	325.00
		1	Superintendente Distrib.	8	8	39.06/h	312.50
		1	Jefe Depto. Comercial	8	8	30.44/h	243.50
		1	Jefe Depto. Desarrollo Institucional.	8	8	30.44/h	243.50
B. ORGANIZACION DEL PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACION	02	1	Gerente de Discel	2	2	40.63/h	81.26
C. AJUSTE DEL DISEÑO PROPUESTO	1.0	1	Superintendente de Distribución.	5	5	39.06/h	195.30
		1	Jefe Depto. Comercial	5	5	30.44/h	152.20
		1	Jefe Depto. Desarrollo Institucional.	5	5	30.44/h	152.20
D. REPRODUCCION DE DISTRIBUCION DEL DISEÑO.	0.4	1	Jefe Depto. Comercial	1	1	30.44/h	30.44
		4	Ejemplares del diseño 250 copias c/u	-	-	.20	200.00
E. DESARROLLO DE SOFTWARE DEL SISTEMA	16.0	1	Analista de Sistemas	640	640	21.87/h	13,996.80
F. REACONDICIONAMIENTO DE LOCAL	1.0	1	Jefe Depto. Comercial	2	2	30.44/h	60.88
G. GESTION DE COMPRA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.	0.2	1	Jefe Depto. Comercial	2	2	30.44/h	60.88
H. ACONDICIONAMIENTO DEL MOBILIARIO Y EQUIPO	1.0	1	Jefe Depto, Comercial	2	2	30.44/h	60.88
SUBO-TOTAL.....							16,115.34

CONTINUACION DEL CUADRO No. 19

DETALLE DE RECURSOS, TIEMPO Y COSTOS EMPLEADOS EN LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO

ACTIVIDAD	DURACION EN SEMA - NAS	RECURSOS		TIEMPO UTILI- ZADO (H)		COSTO (¢)	
		CANT.	DESCRIPCION	UNIT.	TOTAL	UNITARIO	TOTAL
I. GESTION DE SELECCION Y CONTRATA- CION DE PERSONAL	1.0	1	Jefe Depto. Comercial	2	2	30.44/h	60.88
		1	Jefe Depto. Recursos Humanos	3	3	30.44/h	91.32
J. CAPACITACION DE PERSONAL	1.0	1	Jefe Depto. Comercial	5	5	30.44/h	152.20
K. ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL	1.0	1	Jefe Depto. Comercial	5	5	30.33/h	152.20
L. ACTUALIZACION DE FACTURAS PENDIENTES DE PAGO (HISTOR.)	4.0	2	Digitador	160	320	9.38/h	3,001.60
M. PUESTA EN MARCHA DEL DISEÑO PROPUESTO	5.0	1	Jefe Depto. Comercial	20	20	30.44/h	608.80
		1	Jefe Depto. Desarrollo Institucional.	15	15	30.44/h	456.60
		500	Páginas de papel fórmula continua.	-	-	0.20	100.00
N. ANALISIS Y AJUSTE DE LAS DESVIA- CIONES DETECTADAS EN LA PUESTA - EN MARCHA	4.8	1	Jefe Depto. Comercial	20	20	30.44/h	608.80
		1	Jefe Depto. Desarrollo Institucional.	15	15	30.44/h	456.60
SUB-TOTAL.....							5,689.00
TOTAL.....							21,804.34



**CAPITULO VI**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL SISTEMA PROPUESTO**  
**PARA LA SECCION CUENTAS POR COBRAR**

6.1 CONCLUSIONES

1. El problema principal que adolece la Sección Cuentas por Cobrar, es el deficiente control en el sistema de cobro del servicio eléctrico.
2. De las 3 alternativas de solución propuestas, para eliminar el problema del "Deficiente control en el sistema de cobro del servicio eléctrico". La alternativa seleccionada es la No. 2, "Diseño del sistema de control administrativo, utilizando el computador para el procesamiento de datos, proponiendo nuevas políticas y normas". Ya que es la alternativa que mejor satisface los criterios de decisión y de la comparación costo-beneficio, es la que proporciona mayores unidades de beneficio a menor costo.
3. Para implementar el diseño propuesto, se incurrirá en un costo incremental anual de ¢ 111,950.29, de los cuales - ¢ 72, 379.00, corresponden a gastos de inversión y - ¢ 39,571.29 a gastos de operación.
4. A través del sistema de cuenta corriente, con aplicaciones mecanizadas se logrará actualizar, las cuentas individuales de los usuarios, para detectar oportunamente la insolvencia en el pago de cada uno de ellos y proceder a aplicar las acciones necesarias para la recuperación de la mora.
5. Los reportes que producirá el sistema a nivel operativo y gerencial, permitirá establecer un efectivo control, para determinar si los resultados se están dando de acuerdo a lo programado. Además se constituirán en un -

- verdadero apoyo para tomar las decisiones y acciones necesarias que viabilicen un mejor funcionamiento acorde a las necesidades y desarrollo de la Sección.
6. Al implementar el sistema propuesto, se tendrá un efectivo control del dinero que ingresa a diario, por cobro del servicio eléctrico, facilitando la ejecución de los arqueos de caja.
  7. Las políticas y normas que provee el sistema propuesto se constituirán en un verdadero apoyo para gestión de cobro y recuperación de la mora, así como facilitar la toma de decisiones y acciones necesarias que contribuyan a un mejor desarrollo de la Sección.
  8. En el análisis organizacional del sistema de control administrativo propuesto, se proveen las estrategias que permitan minimizar la resistencia al cambio que ofrece el personal al implementar el nuevo sistema.
  9. Se han identificado los diferentes tipos de resistencia con el propósito de facilitar la aplicación de las respectivas estrategias que eliminan o minimizan la resistencia al cambio que se presenta al implementar el nuevo sistema.
  10. El análisis organizacional provee los aspectos fundamentales que deben tomar en cuenta los responsables de implementar el sistema, para preparar psicológicamente al personal, a que acepten el presente y futuros cambios que demanda el desarrollo de la sección.
  11. El plan de implementación del sistema propuesto tendrá una duración de 29.6 semanas y el costo para ejecutar las actividades asciende a ¢ 21,804.34.
  12. Se han definido las actividades básicas y asignado las funciones al personal responsable, para ejecutar con éxito las actividades del plan de implementación.

## 6.2 RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a las autoridades superiores, brindar el apoyo necesario al Jefe de Sección, para facilitar la aplicación de las políticas y normas propuestas en el diseño, para tomar las decisiones y acciones que viabilicen un mejor control en la gestión de cobro y recuperación de la mora.
2. Contratar al personal, adquirir equipo y accesorios especificados en el desarrollo de la alternativa, para implementar el sistema propuesto a corto plazo.
3. Se sugiere desarrollar el Software o programas necesarios, para que generen los reportes especificados en el diseño.
4. Al analista de sistemas, encargado de desarrollar la programación, se sugiere incorporar la corrección automática de los datos de entrada a través del "Digito Verificador".
5. Se deben aplicar las estrategias respectivas, para minimizar los diferentes tipos de resistencia al cambio que ofrece el personal al implementar el nuevo sistema.
6. Se sugiere ejecutar las actividades de implementación en tiempo establecido para el desarrollo de las mismas.

## CAPITULO VII

### SITUACION ACTUAL Y DIAGNOSTICO DE LA SECCION INTENDENCIA

La Sección Intendencia, organizacionalmente depende del Departamento de Servicios Generales, el cual se encarga de brindar los servicios que las demás dependencias de la Institución solicitan, toda vez y cuando éstos servicios tengan el carácter general.

La descripción de la situación actual de la Sección Intendencia, se enmarcará dentro de las fases del Proceso Administrativo, tales como: Planeación, Organización, Dirección y Control. Y el diagnóstico se representará a través de la aplicación de la Técnica Ishikawa (Espina de Pescado).

#### 7.1.1 PLANEACION

Esta fase comprenderá la descripción de: Objetivos, políticas, normas, programación, presupuesto y procedimientos.

- Objetivos:

General:

• Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento las instalaciones de oficina central y CENCADE, así como el mobiliario y equipo, sistemas de aire acondicionado, ascensores, telefonía, -aseo, manejo de correspondencia, electricidad, fontanería, iluminación y otros por medio de un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo que permita una eficiente operatividad del sistema.

Específicos:

- Dar mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones eléctricas del edificio de Oficina Central y CENCADE.
- Mantener el aseo de pasillos, paredes y patios del edificio de oficina central.
- Mantener la vigilancia interna del edificio de oficina central y CENCADE.

- . Recibir y entregar oportunamente la correspondencia que generan las Unidades de la Institución.
- . Dar mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de bombeo mediante servicio de fontanería.
- . Proporcionar servicios de carpintería y albañilería con recursos externos de la Institución.
- . Mantener en óptimas condiciones de higiene, el edificio de Oficina Central y CENCADE, mediante una programación adecuada de servicios de fumigación.

- Políticas y Normas

En la Sección Intendencia, no existen normas, ni políticas por escrito; el personal obedece a lineamientos generales de la Institución.

- Programación

En Intendencia se realiza una programación formal de la mayoría de las actividades, y entre ellas, algunas que se consideran prioritarias, motivo por el cual se les ha programado realizarlas a diario, entre las cuales se tienen: Mantenimiento y aseo de pisos y escaleras (Gradas), mantenimiento de servicios sanitarios, etc., también se tienen actividades secundarias que se programan en tiempo diferente, en forma periódica.

El personal de la Sección, está consciente de las actividades, que a cada uno se les ha asignado. No existe rotación del personal; pero cuando se suscitan imprevistos de urgencia, se utiliza personal asignado a otras actividades, y esto crea un desequilibrio en la ejecución del programa, originando molestias en el personal o dependencia de donde se reitiró al personal que cubrió la emergencia.

No se llevan registros históricos de los servicios que se han proporcionado, no contemplados en el programa de trabajo.

El horario de trabajo que está oficializado en Oficina Central es de lunes a viernes de 7.00 a.m. - 12 m. en la mañana, y en la tarde 13.00 p.m. - 16.00 p.m., en la tarde, y los sábados, 8 horas extras, en forma rotativa del personal.

Este horario es sólo para Intendencia. En el tiempo extra de los días sábados generalmente se realiza la limpieza general del edificio de Oficina Central.

#### - Presupuesto

En la Sección se elabora un presupuesto anual, de todo lo necesario para su funcionamiento y operatividad. Este presupuesto se realiza en base a los gastos del año anterior. El cual se incluye en el presupuesto general del Departamento de Servicios Generales, para un período de cinco años.

#### - Procedimientos

No existen procedimientos formalmente establecidos, para la realización de los trámites administrativos de la Sección, existe el método, es decir, la secuencia en que se llevan a cabo las operaciones, sin estar escritas en un documento que sirva de guía para evacuar cualquier duda o entrenar a nuevo personal. Además, la realización de los trámites administrativos es lenta y engorrosa, ya que la autorización de los mismos está centralizada.

#### 7.1.2 ORGANIZACION

En ésta fase del Proceso Administrativo, se describirán los tópicos de organización de la Sección Intendencia, tales como: - Estructura orgánica, funciones, delegación de autoridad, Recursos Humanos y materiales, y el medio ambiente, en el que desempeñan las labores los empleados de la misma. A continuación se describen, los tópicos antes mencionados.

- Estructura Orgánica:

La carta de organización de la Sección Intendencia se muestra en la Figura No. 12 en la cual se identifican los distintos niveles jerárquicos existentes en la Sección. Las líneas punteadas indican que hay separación territorial entre la Sección y el Centro de Capacitación y Desarrollo (CENCADE), también muestra las áreas sujetas a mantenimiento externo por parte de otras empresas que dan el apoyo necesario a la Jefatura de Intendencia.

ORGANIGRAMA DE LA SECCION INTENDENCIA

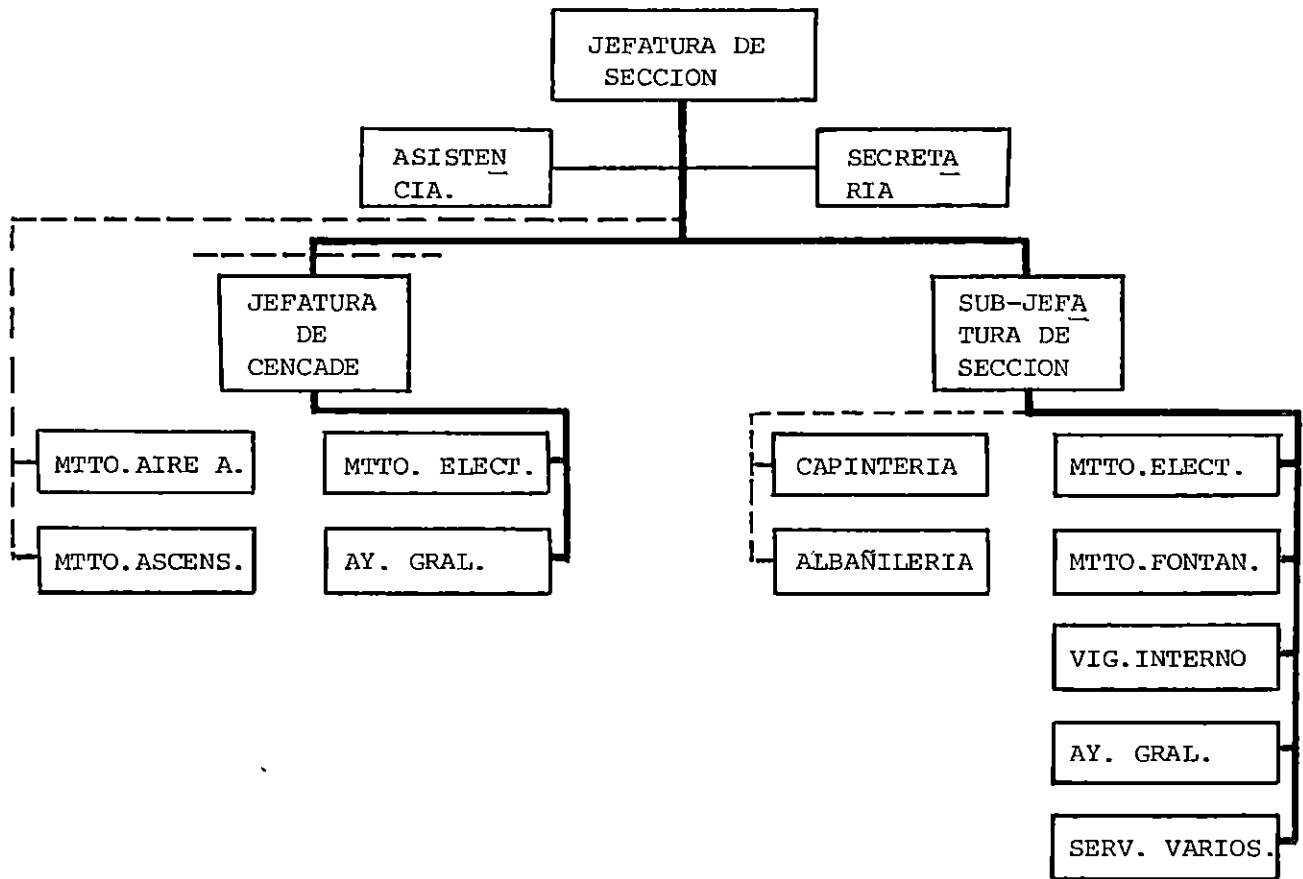


FIG. No. 12

- Funciones:

Las funciones generales y específicas existentes en la Sección Intendencia, han sido elaboradas por la jefatura de la misma, y son las que se están utilizando en la actualidad.

A continuación se describen las funciones generales de la Sección Intendencia:

- . Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a instalaciones de oficina central, así como efectuar el correspondiente aseo en las distintas áreas del mismo.
- . Operar y proporcionar el adecuado mantenimiento al sistema de aire acondicionado, así como velar por el aprovisionamiento de agua potable.
- . Operar y dar mantenimiento a la subestación interna de energía eléctrica, así como a la planta de emergencia.
- . Proporcionar limpieza y aprovisionamiento necesario en los servicios sanitarios.
- . Efectuar el correspondiente mantenimiento en la planta telefónica y el resto del sistema.
- . Revisar el estado de los extinguidores y mangueras contra incendios y proporcionarles el correspondiente mantenimiento.
- . Proporcionar el mantenimiento y aseo en las áreas exteriores y jardines del edificio de oficina central.
- . Disponer de la destrucción, incineración y extracción de papeles, documentos eliminados y basura.
- . Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo al mobiliario y equipo de oficina, así como supervisar la renovación del mismo.
- . Velar por la higiene, desinfección y eliminación de insectos y roedores en el edificio central por medio de las correspondientes fumigaciones periódicas.



- . Efectuar la distribución y control en la correspondencia - que sale de oficina central, así como retirar aquella que llega al apartado postal de CEL y entregarla a quien co - rresponda.
- . Desarrollar las actividades necesarias para decorar en fes - tividades cívicas, navideñas y otras, el edificio de oficina central.
- . Velar por mantener el equipo motorizado de distribución de correspondencia en condiciones favorables de operación.

Funciones específicas para cada puesto de trabajo:

- Funciones del Jefe de Sección Intendencia:

- . Coordinar el mantenimiento preventivo y correctivo en las instalaciones de oficina central, así como efectuar el co - rrespondiente aseo en las distintas áreas del mismo.
- . Supervisar el correspondiente mantenimiento en la planta - telefónica y el sistema de comunicación telefónica.
- . Fomentar las relaciones humanas del personal, por medio de cursos de capacitación.
- . Programar vacaciones anuales del personal.
- . Supervisar mantenimiento preventivo y correctivo de mobi - liario y equipo de oficina central, CENCADE y Laboratorio Geotérmino.
- . Efectuar actividades necesarias para decoración en festividades cívicas, navideñas el edificio de oficina central.
- . Coordinar y colaborar con el mantenimiento y demás servi - cios de Intendencia con Unidades como Laboratorio Geotérmico, CENCADE y otras Unidades ubicadas fuera del edificio - central.
- . Elaborar el Presupuesto anual de la sección.
- . Coordinar el aprovisionamiento para dotar de uniformes, ca - pas, calzado y equipo de seguridad al personal de Indenten

cia.

- . Efectuar la supervisión en el desarrollo de las labores relacionadas con la limpieza y aseo, de todas las áreas interiores y exteriores del edificio de oficina central.
  - . Revisar y controlar diariamente el estado actual del sistema de iluminación de oficina central.
  - . Atender quejas, reclamos, sugerencias y solicitudes referentes a la prestación de los servicios de Intendencia.
  - . Solicitar anticipos a Fondo Circulante, para la adquisición de bienes y/o servicios que se consideren de carácter urgente y que estén relacionados con los servicios de Intendencia.
- Funciones del Sub-Jefe de Sección:
- . Operar y dar mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de bombeo de agua.
  - . Efectuar el mantenimiento y aseo de las cisternas de oficina central y edificios adyacentes.
  - . Mantener el buen funcionamiento del sistema contra incendio (manguera, válvulas del sistema y extintores), en el edificio de oficina central.
  - . Mantener el buen funcionamiento y proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo de uriniales, inodoros, lavamanos, grifos del edificio central y adyacentes.
  - . Mantener el buen funcionamiento y proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo en uriniales, inodoros, lavamanos y grifos e instalaciones del Laboratorio Geotérmico y CENCADE.
  - . Hacer instalaciones menores que sean necesarias.
  - . Controlar los niveles de agua en la cisterna y aprovisionar por medio de pipas en caso falte.

- . Efectuar inspecciones periódicas.
- . Dar mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de fontanería del edificio central y zonas aledañas.
- . Dar apoyo a Unidades descentralizadas, al solicitar el servicio.
- Funciones del Auxiliar de Oficina:
  - . Controlar la recepción y despacho de correspondencia.
  - . Controlar el consumo de gasolina que usan los equipos de la dependencia y elaborar el informe mensual.
  - . Control y despacho de periódicos.
  - . Recepción pedidos de Almacén Central.
  - . Despacho de bodega: Materiales de limpieza, electricidad y fontanería.
  - . Trámite de requisiciones, anticipos y facturas.
  - . Control de abastecimiento de agua cristal.
  - . Control salida de muebles para reparación y otros.
  - . Control de inventario de bodega.
  - . Realizar compras de emergencia.
  - . Comunicar a proveedores la autorización de órdenes aprobadas (Compra y/o servicios).
- Funciones de la Secretaria:
  - . Atender llamadas telefónicas.
  - . Realizar trabajos de Mecnografía.
  - . Atender al público.
  - . Hacer cotizaciones.
  - . Controlar archivo de Intendencia.

- Funciones de Motociclista:
  - . Entrega de correspondencia generada por Dependencias de oficina central.
  - . Velar por el mantenimiento preventivo y correctivo de motocicletas.
  - . Revisar que la entrega de correspondencia coincida con el Libro de Control y listados de Control.
  
- Funciones de Electricista:
  - . Mantener y programar el mantenimiento preventivo de la subestación.
  - . Mantener y programar el mantenimiento de la planta de emergencia.
  - . Dar mantenimiento eléctrico preventivo y correctivo a sistema pacomunitor y del sistema de bombeo de agua.
  - . Mantenimiento eléctrico al edificio central y construcciones adyacentes.
  - . Mantenimiento preventivo a equipo eléctrico instalado o ubicado en el interior del edificio.
  - . Efectuar instalaciones eléctricas menores.
  - . Dar apoyo en mantenimiento eléctrico a las instalaciones del CENCADE, Laboratorio Geotérmico.
  - . Dar apoyo en instalaciones eléctricas a señores de telefonía, aire acondicionado.
  - . Operar los interruptores de la subestación y cambios de los mismos.
  - . Corregir diariamente la iluminación del edificio, los adyacentes y el alumbrado externo.
  - . Mantener los relojes marcadores en buen estado de funcionamiento.

- . Efectuar inspecciones periódicas.
- . Hacer instalaciones menores, como chapas, cerradores de -  
puerta, chapas de escritorio.
- Funciones de ordenanza:
  - . Mantener limpieza en oficinas administrativas y/o área asig-  
nada.
  - . Mantener limpios los servicios sanitarios de la Dependencia.
  - . Colocar agua cristal en oasis.
  - . Llevar pedido de útiles de escritorio a las diferentes ofi-  
cinas.
  - . Preparar café o sucedáneos y repartirlo entre el personal.
  - . Barrer alrededores de oficinas.
  - . Realizar labores diversas en las áreas asignadas (mandados  
oficiales o del personal que labora en la misma, sacar foto  
copias etc.) y atender órdenes impartidas por el Intendente  
o Jefe inmediato.
  - . Contestar teléfono en ausencia de encargados.
  - . Trasladar correspondencia generada por las Dependencias de  
la Institución.
  - . En caso de emergencia hará lo que el Jefe inmediato le indi-  
que y que esté relacionado con su trabajo.
- Funciones de Vigilante:
  - . Colocar tarjetas de control del personal.
  - . Revisión general de edificio. (apagar luces, cerrado de -  
puertas, revisar aparatos que esten apagados, computadoras,  
calculadoras, cafeteras, etc.)
  - . Controlar el abastecimiento de agua nocturno (cerrar cho -  
rros).

- . Informar de novedades en el transcurso de la noche al Intendente.
- . Abrir oficina a Funcionarios que se presenten fuera de las horas hábiles de trabajo.
- . Hacer rondas de vigilancia.
- Delegación de Autoridad.

En la Sección Intendencia, dado al volumen de personal, al dinamismo que la caracterizan y al crecimiento experimentado, se ha generado una cantidad de trabajo, a tal grado que la jefatura no alcanza a cubrir eficientemente las funciones que le competen, y se involucra en tareas propias de otra persona, lo cual se debe a que la estructura orgánica ha experimentado un crecimiento horizontal en una forma significativa, que el tramo de control es incontrolable, motivo por el cual, es necesario que se desarrolle verticalmente. Al Jefe de Sección se le acumula una serie de actividades las más triviales hasta las que se consideran complicadas, para tomar una decisión sobre estas actividades. Debido a que no existe una delegación de Autoridad y Responsabilidad adecuada, que no permite un desenvolvimiento satisfactorio, para lograr el objetivo de la Sección eficientemente.

- Centralización.

En la sección Intendencia, para realizar cualquier tramitación, se requiere la autorización de las autoridades superiores. Esto sucede en la Institución, ya que la administración está bastante centralizada, es decir, se delega poco y descansa el mayor número de decisiones en las altas autoridades de la Institución.

- Recursos Humanos y Materiales:

Los recursos Humanos existentes en la Sección Intendencia,

se detallan en el Cuadro No. 20, y los recursos materiales en el Cuadro No. 21.

CUADRO No. 20

NOMBRE DEL PUESTO	No. DE PERSONAS
Jefatura de Sección	1
Secretaria	1
Asistencia	1
Sub-Jefe de Sección	1
Jefe de Mantenimiento Eléctrico	1
Electricista	2
Motociclista	8
Servicios Varios	64
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>

CUADRO No. 21

DESCRIPCION DE MOBILIA RIO Y EQUIPO	CANTIDAD	ESTADO			OBSERVACIONES
		B	R	M	
Escritorio	6	x			Con sillas de 4 gavetas.
Archivo	4	x			
Estante	15	x			-
Mesa para máquina de escribir	1	x			-
Sillas de espera	2	x			-
Librera	3	x			-
Aire acondicionado	1	x			-
Máquina de escribir	1	x			-
Teléfono	4	x			Directo y Ext.
Engrapadora	4	x			-
Motocicletas	8	x	x		1 en el taller
Oasis	1	x			-
Armario metálico	2		x		Abandon.en bodeg.
Loockers	5	x			-

FUENTE: Registro de la Sección y observación directa.

- Medio Ambiente

El medio ambiente es un factor determinante, para el buen desempeño del personal en sus actividades cotidianas, ya que influye en el aspecto psicológico de los empleados.

A través de las observaciones realizadas durante el desarrollo de la investigación, se apreciaron las condiciones ambientales de la Sección que a continuación se describen:

- . Iluminación y Ventilación: En la Sección se carece de iluminación natural, la iluminación existente es artificial en todas las áreas; oficinas administrativas, bodega y pasillos.
- . La ventilación natural no entra al área de Intendencia, ya que la ubicación de la misma no lo permite, para contrarrestar ésta situación, se dispone de aire acondicionado que provee la frescura necesaria para mejorar el ambiente.
- . Ruido: la Sección está contiguo al cuarto de máquinas, motivo por el cual el personal administrativo es objeto de constantes interrupciones, lo cual no permite concentración alguna.
- . Color: El color en general de paredes y techo es blanco marfil, siendo el adecuado para el desempeño de labores administrativas.
- . Espacio: El área física que dispone la Sección, es inadecuada, por ser reducida, causando congestionamiento y retrasos en la ejecución de los trámites administrativos.

### 7.1.3 DIRECCION

En ésta fase del proceso administrativo se tratarán los tópicos comprendidos en la Dirección, tales como: Autoridad y Mando, supervisión y coordinación, comunicación, estilo de liderazgo, retribución y motivación, capacitación y adiestramiento.



- Autoridad y Mando.

En la Sección Intendencia, no se ejerce efectivamente la autoridad otorgada, ya que las órdenes no se ejecutan tal como se precisan y no se obtienen los resultados esperados, - por no existir apoyo de parte de las autoridades superiores. Esto es negativo para la Sección, puesto que debilita la autoridad y no se toman las decisiones pertinentes para lo - grar con eficiencia los objetivos trazados.

Actualmente, en la Sección existen los medios convenciona - les disciplinarios para que los empleados obedezcan las órdenes impartidas y establecer la armonía en la Sección. Es - to no se logra , debido a que no se aplican los medios disciplinarios, ya que en esta Unidad se hace uso de los me - dios convencionales de convencimiento.

Debido a que el personal de la Sección es significativo no se tiene un conocimiento profundo y adecuado del mismo, lo cual influye en la efectividad del mando. En la Sección se origina insatisfacción y descontento en el personal debido a que no existe un procedimiento sistemático de quejas, en el cual se aclare a los trabajadores el seguimiento dado en cada caso, con el propósito de mantener la armonía y rela - ciones en el trabajo, y lograr juntos el objetivo de la Sección.

- Supervisión y Coordinación.

Actualmente la Sección Intendencia, tiene grandes dificultades para proporcionar eficientemente los servicios solicita dos por las Unidades de la Institución, ya que cada día surgen nuevas necesidades, aunque también ha experimentado un rápido crecimiento en el personal, lo cual implica mayor - responsabilidad y más esfuerzo para la supervisión de las - actividades realizadas.

Los ordenanzas y los ayudantes generales constituyen la ma - yor parte del personal de la Sección, lo cual indica que en

ello se concentra el mayor número de actividades correspondientes a la Sección, esto dificulta la supervisión eficiente de las actividades, ya que el Jefe de Sección se involucra directamente a ejecutar esta función, y aunque existe personal administrativo no se ha delegado la supervisión de éstas labores.

Las diversas actividades que se desarrollan en la Sección requieren de una buena coordinación para lograr satisfactoriamente los objetivos.

En Intendencia, la coordinación entre los puestos medios es aceptable, ya que existe una colaboración mutua.

Respecto a los demás puestos de la Sección, no existe respeto hacia los demás, lo que propicia fallas en la comunicación, originando conflictos eventuales y esfimeros que obstruye la coordinación que se requiere para lograr el objetivo de la Sección.

#### Comunicación

La comunicación es muy importante por ser un medio que facilita la tarea administrativa. El tipo de comunicación que se utiliza en la Sección Intendencia es de carácter formal, y se realiza a través de órdenes orales y escritas del Jefe de Sección al personal administrativo y empleados, así como de estos a la jefatura. El personal administrativo entrega semanalmente informes sobre las actividades a su cargo, mientras que los empleados no reportan por escrito lo realizado, sino en forma oral; y no se les da la atención debida. El jefe de Sección reporta las actividades que se realizan en la Sección durante la semana y presenta un informe condensado de todo lo realizado en el mes.

Mensualmente se realizan reuniones con el personal de la Sección, para tratar sobre asuntos de interés para los empleados.

En la Sección también se hace uso de la comunicación infor-

mal en forma eventual entre los empleados.

#### - Estilo de Liderazgo

El estilo de liderazgo de un dirigente depende de las calidades intrínsecas de la personalidad para inducir a los subalternos a obedecer en realizar las tareas asignadas por él. El estilo de liderazgo de la Sección Intendencia se identifica con el estilo "Autocrático o Autoritario explosivo, es decir, el dirigente toma él sólo las decisiones; su máximo interés es el control". 1/ Según la clasificación de los estilos de caudillismo del Sociólogo Sueco Rensis Liker.

Haciendo uso a las teorías de la Dirección, también coincide con la teoría Autócrata. 2/.

El líder de la Sección Intendencia hace sentir su influencia en todas las órdenes que imparte, para que se cumplan como él desea. Aún cuando el ambiente laboral de la Sección no se presta para éste estilo de caudillismo.

#### - Retribución y Motivación

La motivación es un aspecto muy importante, ya que es causante del cambio de conducta de la persona. Y por lo tanto es necesario tomarlo en cuenta.

En la Sección Intendencia debido al crecimiento que ha tenido, el personal absorbe cada vez mayor número de funciones que realizar, esto ha causado inconformidad e inestabilidad emocional en el personal, creando un estado de ánimo desfavorable. En la Institución debido a la situación conflictiva que atraviesa, a tomado medidas de austeridad que impiden el incremento de salarios, así como la contratación limitada de personal externo.

---

1/ Enfoque de Administración y Organización, Pág. 82.  
E.M. Camposvalle.

2/ Principios de Administración, pág. 465, G.R. Terry.

- Capacitación y Adiestramiento

La institución en la actualidad tiene como norma genérica, lograr el desarrollo integral de la misma; y para hacerlo - dispone de los recursos multidisciplinarios que tiene como propósito, adiestrar el personal y capacitarlo para lograr mayor eficiencia del desempeño de las labores, actualmente la Jefatura del Departamento no tiene participación directa sobre los cursos de capacitación. El Jefe de Sección Intendencia es notificado por las autoridades superiores de los cursos de capacitación disponible.

El jefe selecciona en base a las necesidades de la Unidad, las personas que serán objeto de capacitación y adiestramiento; y cuando éste les avisa, se rehusan inmediatamente a recibirlo, debido a que el personal no se haya suficientemente motivado; y por esta razón dejan pasar inadvertidamente estos cursos que prácticamente se están necesitando en la Sección dado al carácter dinámico que lo caracteriza.

Entre los cursos que actualmente imparten en la Institución se mencionan a continuación:

- . Relaciones HUMANAS
- . Motivación
- . Computación
- . Electricidad, I, II, III, etc.

#### 7.1.4 CONTROL

En esta fase, se describirán los aspectos relacionados con el Control en la Sección Intendencia, siendo éstos:

Control de trabajo, Control de Tiempo Extraordinario, Control de Gastos sobre Mercadería y Servicios Contratados, así como el Control de Suministros de Oficina.

- Control de Trabajo

En la Sección Intendencia, no se ha establecido formalmente que las personas de cada puesto reporten las actividades -

des realizadas por escrito, en esta Sección surgen diferentes modalidades de comunicar las actividades, la jefatura de los electricistas, además que entrega el programa semestral a cubrir, también entrega reporte con memorándum de las actividades realizadas durante la semana al Jefe de Sección. La subjefatura y el auxiliar utilizan la comunicación formal, es decir, que a veces se entrega por escrito en hoja de machote las actividades realizadas o las hacen verbalmente con el jefe de Sección, a excepción de actividades que involucran información urgente también el Intendente del CENCADE, le repórta por escrito las actividades realizadas durante la semana.

La jefatura al final de cada semana consolida en un informe todas las actividades realizadas en la semana, tomando como base los reportes anteriores o información verbal a excepción de los ordenanzas y ayudantes generales, ya que estos no reportan nada por escrito.

En los reportes que entregan al Jefe de Sección le informan actividades realizadas previamente programadas y actividades no programadas, entonces la jefatura establece una comparación entre actividades realizadas y programa (Esperadas) y de esta forma determinan la efectividad de lo planificado, para tomar acciones correctivas que permitan una retroalimentación.

#### - Control de Tiempo Extraordinario

En la Sección Intendencia, actualmente se lleva el control del tiempo extra en forma individual y se tiene el cuidado de rotar al personal para evitar posibles conflictos, se utiliza un cuadro donde se registra el nombre de cada persona y el orden cronológico de todos los días sábados, y se chequea mediante una señal el día trabajado por la persona. Al final de la semana siguiente se reportan estas horas extras a la Jefatura del Departamento.

- Control de Gastos sobre Mercadería y Servicios Contratados.  
Al final de cada mes el auxiliar, reúne todas las requisiciones de mercadería y de servicio contratados, elabora los formularios para tal fin, registra la información correspondiente, efectúa operaciones aritméticas obteniendo totales por tipo de servicio.
  
- Control de Suministros de Oficina  
Actualmente la Sección Intendencia, no tiene formalmente de finido un programa de abastecimiento de suministros de oficina, ya que se obtienen los pedidos en base a las necesidades que existen en la Unidad. Entre los recursos que abarcan este rubro se tienen: Papel bond, lápices, formularios, etc.
  
- Control de Existencias  
No existe control de los materiales en bodega, ya que se entregan y reciben sin llevar registros históricos, por lo cual, se ignora el comportamiento de las existencias, pues cuando se necesitan los materiales para el préstamo de un servicio, no se sabe si éstos existen en bodega o hay que obtenerlos a través de una requisición de materiales, ocasionando tardanza en brindar los servicios.

## 7.2 DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

Para facilitar la interpretación y comprensión del diagnóstico de la situación problemática de la Sección Intendencia, se aplica la Técnica Ishikawa (Espina de Pescado), descrita en página No.15 , del presente trabajo, Mediante el empleo de esta técnica, se logra representar esquemática, relacionaal e integralmente, la problemática del "Desorden Administrativo", que adolece la Sección.

### 7.2.1 APLICACION DE LA TECNICA ISHIKAWA

En la elaboración del Diagrama Causa y Efecto, los factores o ramas principales del diagrama, lo constituyen las fases del - Proceso Administrativo: Planeación, Organización, Dirección y - Control; y asignando los elementos administrativos que comprende cada fase o factor, como causas y subcausas que contribuyen al - efecto del "Desorden Administrativo", como se muestra en la Fig. No. 13, de la página siguiente.

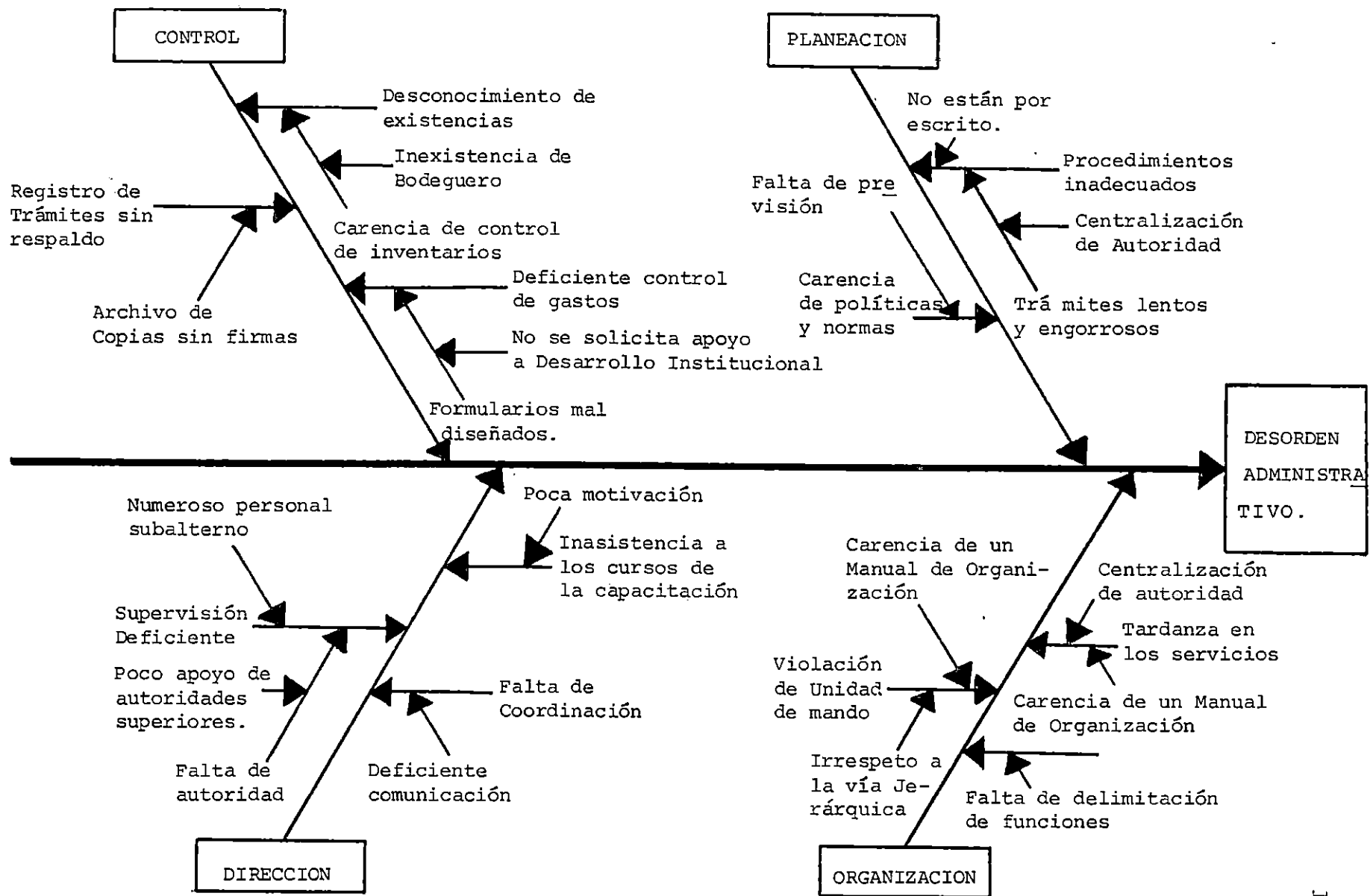


FIG. No. 13

DIAGRAMA CAUSA Y EFECTO PARA EL DIAGNOSTICO DE LA SECCION INTENDENCIA



### 7.2.2 DESCRIPCION DEL DIAGNOSTICO

El problema resultante del diagnóstico de la situación actual de la Sección Intendencia es el "Desorden Administrativo", es decir, la inexistencia de una coordinación sistemática que permita lograr en forma armónica exitosa los objetivos de la Sección, lo cual se debe a las siguientes situaciones en orden de importancia.

1. La organización existente no responde a las exigencias encomendadas a la Sección, debido a que los niveles de jerarquía no se reconocen legalmente en su totalidad, específicamente los puestos medios, ya que carecen de autoridad legal necesaria para cumplir sus funciones; y como consecuencia, los subalternos no dan el debido crédito a éstos puestos, violando la jerarquía establecida.

En la Sección también se carece de una adecuada delimitación de funciones, lo cual conlleva a una evasión de responsabilidad, sobre una determinada acción por parte del personal.

2. Existe un desorden en la realización de los trámites, por utilizar procedimientos inadecuados, ya que éstos se caracterizan por ser lentos, engorrosos y no están por escrito, impidiendo ejercer un buen control sobre las actividades, así como un adecuado balance de la carga de trabajo, obstaculizando de ésta forma el préstamo oportuno de los servicios solicitados.

La carencia de políticas y normas contribuye al Desorden Administrativo de la Sección. El no disponer de éstos lineamientos cuando se requiere dificulta la acertada y oportuna toma de decisiones, en determinada circunstancia, es decir, no se dispone de un marco de referencia concreto que delimite el radio de acción, facilite y guíe la toma de decisiones.

Las decisiones en la Sección son tomadas a criterio de la dirigencia.

3. La dirección en la Sección se ejerce, hasta cierto punto - en forma arbitraria por no contar con los elementos orgánicos funcionales necesarios (Manuales), en donde se apoye - para ejercer una buena dirección, lo cual implica que la supervisión sobre las actividades que se ejecutan es pobre, debido al numeroso personal, falta de autoridad y poco apoyo de las autoridades superiores. La ausencia de coordinación es causa de una deficiente comunicación. El personal de la Sección no aprovecha los cursos de capacitación, debido a que las autoridades superiores no les motivan.
  
4. Las existencias de materiales en bodega se desconocen, debido a que no existe un control de inventario, ni persona encargada de realizar ésta labor. Lo cual no permite proporcionar los servicios solicitados en forma oportuna. El control sobre los gastos que realiza la Sección es pobre, ya que se utilizan formularios mal diseñados, por no solicitar apoyo en este campo a Desarrollo Institucional.

## CAPITULO VIII

### GENERACION, EVALUACION Y SELECCION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LA PROBLEMÁTICA DE LA SECCION INTENDENCIA

#### INTRODUCCION

En éste capítulo se desarrolla la aplicación de la metodología de la técnica de "Modelo Básico optimizante del anillo abierto", que consiste en un orden sistemático de pasos, para la generación evaluación y selección de la alternativa de solución a la problemática existente en la Sección Intendencia, la cual es el "Desorden administrativo". Para llevar a cabo el desarrollo de la metodología, se utiliza también, la técnica de la Espina de Pescado, que fué descrita en el capítulo I, de éste trabajo.

La metodología del anillo abierto, se desarrolla de la forma siguiente: Reconocer la necesidad de cambio, diagnóstico de la situación problemática, definición de los criterios de decisión, generación de alternativas de solución, evaluación previa de alternativas, evaluación de alternativas factibles, identificación de las alternativas factibles, adoptar una convención de selección y finalmente se efectúa la selección de la solución, en base al análisis costo- beneficio.

#### 8.1 APLICACION DEL MODELO BASICO DEL ANILLO ABIERTO

La metodología empleada para la búsqueda, evaluación y selección de alternativa de solución, fué descrita en la página No. 16, y en éste caso se aplica para el problema existente en la Sección Intendencia, que es el "Desorden Administrativo", la cual se desarrolla a continuación:

##### 8.1.1 Reconocer la Necesidad de Cambio:

Actualmente el funcionamiento administrativo de la Sección Intendencia no está acorde a las necesidades y exigencias del de

sarrollo de la misma, ya que el servicio que se presta a las -  
Unidades solicitantes no es satisfactorio, por ésta razón re -  
quiere inmediata atención, con el propósito que opere el cambio  
que mejore la situación actual.

#### 8.1.2 DIAGNOSTICAR LA SITUACION PROBLEMATICA

En este paso se describen las causas y subcausas inacepta-  
bles, haciendo uso de la técnica ISHIKAWA (Espina de pescado),  
descrita en la página No. 15, la cual servirá de base para diag-  
nóstico la situación problemática.

El diagnóstico de la situación problemática para la Sec -  
ción Intendencia, se describió en la página No. 186, del presen-  
te trabajo.

#### 8.1.3 DEFINIR LOS CRITERIOS DE DECISION

Los criterios de decisión que permitirán evaluar las dife-  
rentes alternativas de solución. Estos han sido adoptados, ba -  
sándose en la actividad principal a la que se dedica la Sección,  
como lo es, el préstamo de servicios de carácter general, así -  
como, a la problemática diagnosticada de la situación actual.

Los cuales se definen a continuación:

##### 1. Consolidación de los objetivos de la Sección:

Mediante éste criterio se determina el grado en que se lo-  
gran los objetivos de la Sección, en cada una de las alter-  
nativas propuestas.

##### 2. Funcionalidad:

Es el criterio por medio del cual se podrá evaluar, el que  
una alternativa funcione mejor que otra, en las mismas con-  
diciones y viabilice el logro de los objetivos de la Sec -  
ción.

##### 3. Facilidad de implementación:

Este criterio se refiere a la facilidad de adquirir los re cursos necesarios para la implementación de la alternativa

4. Coordinación entre el personal:

Es el criterio por medio del cual, se determina la comunica ción o relaciones necesarias que deben existir, para unifi car esfuerzos del personal hacia el logro de los objetivos de la Sección.

5. Préstamo oportuno de los servicios:

A través de éste criterio se identifica la alternativa que permitirá brindar los servicios en forma rápida y oportuna, de tal forma que satisfaga las necesidades de las Unidades solicitantes.

6. Facilidad de control:

Por medio de éste criterio se determina la alternativa, - que facilita la implementación de los controles necesarios del sistema.

7. Confiabilidad de la información:

Mediante éste criterio se determina la consistencia y vera cidad de la información en cada alternativa.

8. Presentación oportuna de la información:

Con éste criterio se identifica la alternativa que permiti rá obtener mayor rapidez en la información necesaria para una oportuna toma de decisiones.

9. Disminución del ausentismo del personal a los puestos de - trabajo:

Este criterio identifica la alternativa, que facilita la su pervisión y no permite el abandono de los puestos de traba jo sin causa justificada.

10. Satisfacción del personal:

Es el criterio que permite identificar la alternativa, con la cual el trabajador se siente más satisfecho al realizar sus actividades.

11. Imagen de la Sección:

Se refiere a la alternativa que proporciona la mayor satisfacción de las Unidades usuarias, cuando se les presta un servicio.

Clasificación y Ponderación de los criterios:

Definidos los criterios de decisión, se clasifican en críticos y no críticos asignándole a cada uno de ellos, un coeficiente de ponderación. (Ver Cuadro No. 22), para signar la ponderación de los criterios, se consideró:

- a) La opinión del personal administrativo de la Sección.
- b) El criterio del grupo encargado de realizar el presente trabajo.

Seguidamente se detalla la ponderación de los criterios:

CUADRO No. 22  
CLASIFICACION Y PONDERACION DE CRITERIOS

DESCRIPCION DE CRITERIOS	PONDERACION (%)
A. CRITICOS:	
1. Consolidación de los objetivos de la Sección	17
2. Fundionabilidad	12
3. Facilidad de implementación	10
4. Coordinación entre el personal	10
5. Préstamo oportuno de los servicios	10
6. FACilidad de Control	9
7. Confiabilidad de la información	8
8. Presentación oportuna de la información	7
9. Disminución del ausentismo del personal de los puestos de trabajo	7
B. NO CRITICOS:	
10. Satisfacción del personal	5
11. Imágen de la Sección	5
TOTAL	100 %

#### 8.1.4 GENERACION DE LAS ALTERNATIVAS.

##### ALTERNATIVA No. 1

Reorganización en la administración de la Sección, utilizando los recursos humanos existentes, mediante:

- Elaboración de la carta de Organización propuesta. (Fig.14)
- Crear nuevos puestos de sub-jefatura por áreas de servicio, delegando en los mismos, la autoridad y responsabilidad necesaria para su desempeño y haciendo una redistribución del personal en las áreas de servicio.
- Hacer la asignación en forma clara, sencilla y detallada de las funciones de cada puesto a través del respectivo manual de funciones.

##### Descripción de la alternativa:

Esta alternativa pretende eliminar el "Desorden Administrativo" de la Sección Intendencia, utilizando los mismos recursos humanos de la Sección. Diseñando la carta de Organización, definiendo los niveles de jerarquía, creando nuevos puestos de sub-jefatura y redistribuyendo el personal por área de servicio; para lo cual es necesario que éstas sub-jefaturas estén investidas de la autoridad y responsabilidad necesaria, para cumplir satisfactoriamente las funciones de cada puesto, que contendrá el manual de funciones.

##### - Objetivos de la Alternativa:

1. Eliminar el Desorden Administrativo existente en la Sección.
2. Que la Sección disponga de un Organigrama Funcional.
3. Asignación de funciones que corresponden a cada puesto.
4. Redistribuir de la mejor forma el personal de la Sección.
5. Distribuir el trabajo de la Sección, en forma equitativa por áreas de servicio y puestos.



ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA LA SECCION INTENDENCIA

EN LA ALTERNATIVA No. 1

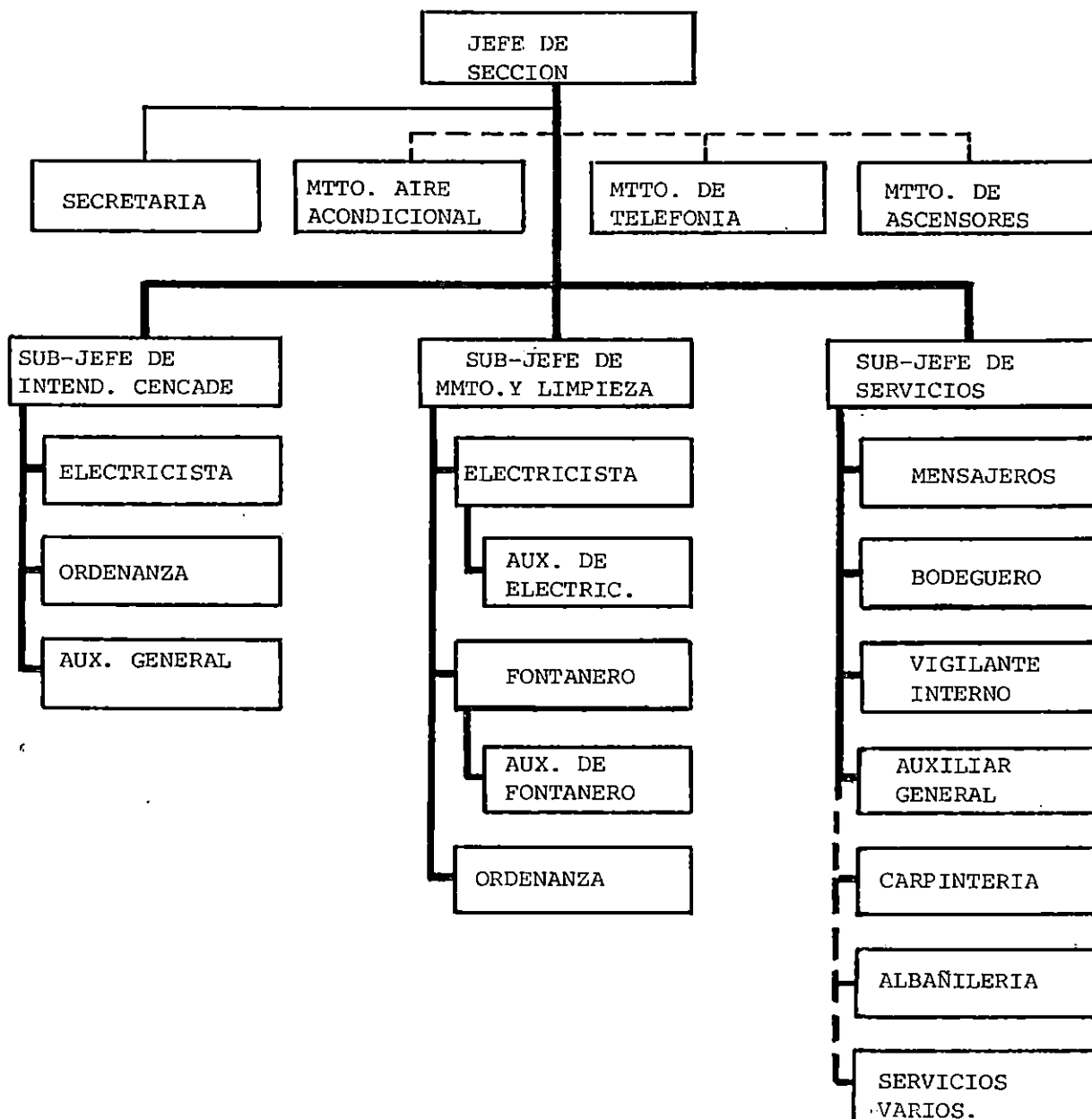


FIG. 13

## ALTERNATIVA No. 2

Modificar la estructura orgánica actual, mejorando los procedimientos y diseñando formularios para simplificar el trabajo, mediante:

- Elaboración de la carta de organización propuesta (Fig. 15)
- Manual de organización
- Manual de procedimientos
- Diseño de formularios

## Descripción de la alternativa:

El propósito de ésta alternativa es dar solución al "Desorden Administrativo" existente en la Sección Intendencia, mediante la propuesta de la Carta de Organización, que será la base para el diseño del Manual de Organización, que tendrá el propósito de ordenar las acciones del personal, ya que describe claramente los aspectos orgánicos, tales como: Nombre del puesto, dependencia inmediata superior, Autoridad objetivo del puesto, así como las funciones básicas de cada puesto. Además, se harán mejoras a los métodos de trabajo, se hará el diseño y rediseño de formularios, para registrar la información necesaria, confiable y oportuna que viabilice la comunicación que se requiere para el desarrollo de las actividades y que cumpla con el propósito de simplificar el trabajo administrativo.

## - Objetivos de la Alternativa:

1. Eliminar el Desorden Administrativo existente en la Sección
2. Diseño de mejores métodos de trabajo.
3. Proveer los formularios que simplifiquen el trabajo Administrativo.
4. Definir las funciones de cada puesto.
5. Proveer una herramienta administrativa útil para el adiestramiento y entrenamiento del personal.

## ORGANIGRAMA PROPUESTA PARA LA SECCION INIENDENCIA

EN LA ALTERNATIVA No. 2

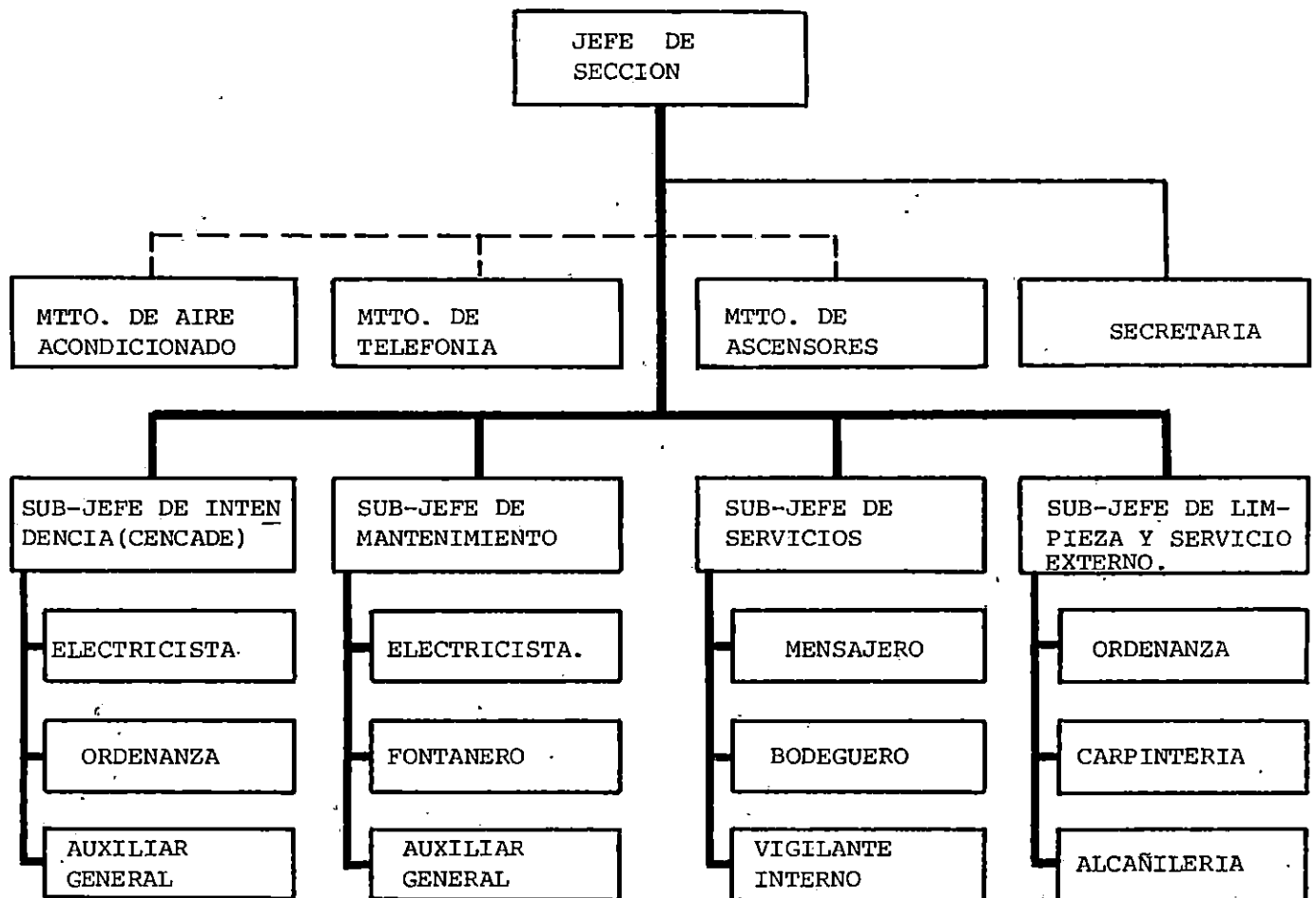


FIGURA No. 14

## ALTERNATIVA No. 3

Diseñar el sistema Administrativo de la Sección Intendencia, reorganizando el personal y elaborando los manuales siguientes:

- Manual de Organización
- Manual de procedimientos
- Propuesta de políticas y normas.

## Descripción de la Alternativa:

Con ésta alternativa se pretende eliminar el "Desorden Administrativo", existente en la Sección Intendencia, para lo cual se considera necesario proveer de:

- a) Los lineamientos generales y específicos, para normar y delimitar el accionar del personal de la Sección y que sirvan de guía en la toma de decisiones.
- b) El diseño de los procedimientos, que consiste en la mejora de los métodos de trabajo, incorporando nuevas formas impresas para agilizar, ordenar y simplificar el trabajo administrativo, así como para obtener información confiable y oportuna en el sistema.
- c) La elaboración de la Carta de Organización propuesta (Ver Fig. No. 16), que servirá de base para el diseño del Manual de Organización, en el se definen claramente para cada puesto; nombre, objetivo, niveles jerárquicos, autoridad, responsabilidad, asignación y delimitación de funciones, con el propósito de que la Sección funcione en forma sistemática e integralmente.

## - Objetivos de la Alternativa:

1. Eliminar el desorden administrativo existente en la Sección.
2. Elaborar los lineamientos de acción necesarios para guiar la

toma de decisiones y facilitar el logro de los objetivos de la sección.

3. Mejorar los métodos de trabajo.
4. Proveer de los formularios necesarios, con el propósito de simplificar el trabajo administrativo.
5. Racionalizar el uso de los recursos para mejorar el préstamo de los servicios.
6. Elaborar la estructura de organización (propuesta), donde se refleje la creación de nuevos puestos, definición de objetivos, funciones, niveles jerárquicos e interrelaciones, para una mejor coordinación del personal y facilitar el logro de los objetivos de la Sección.

ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA LA SECCION INTENDENCIA

EN LA ALTERNATIVA No. 3

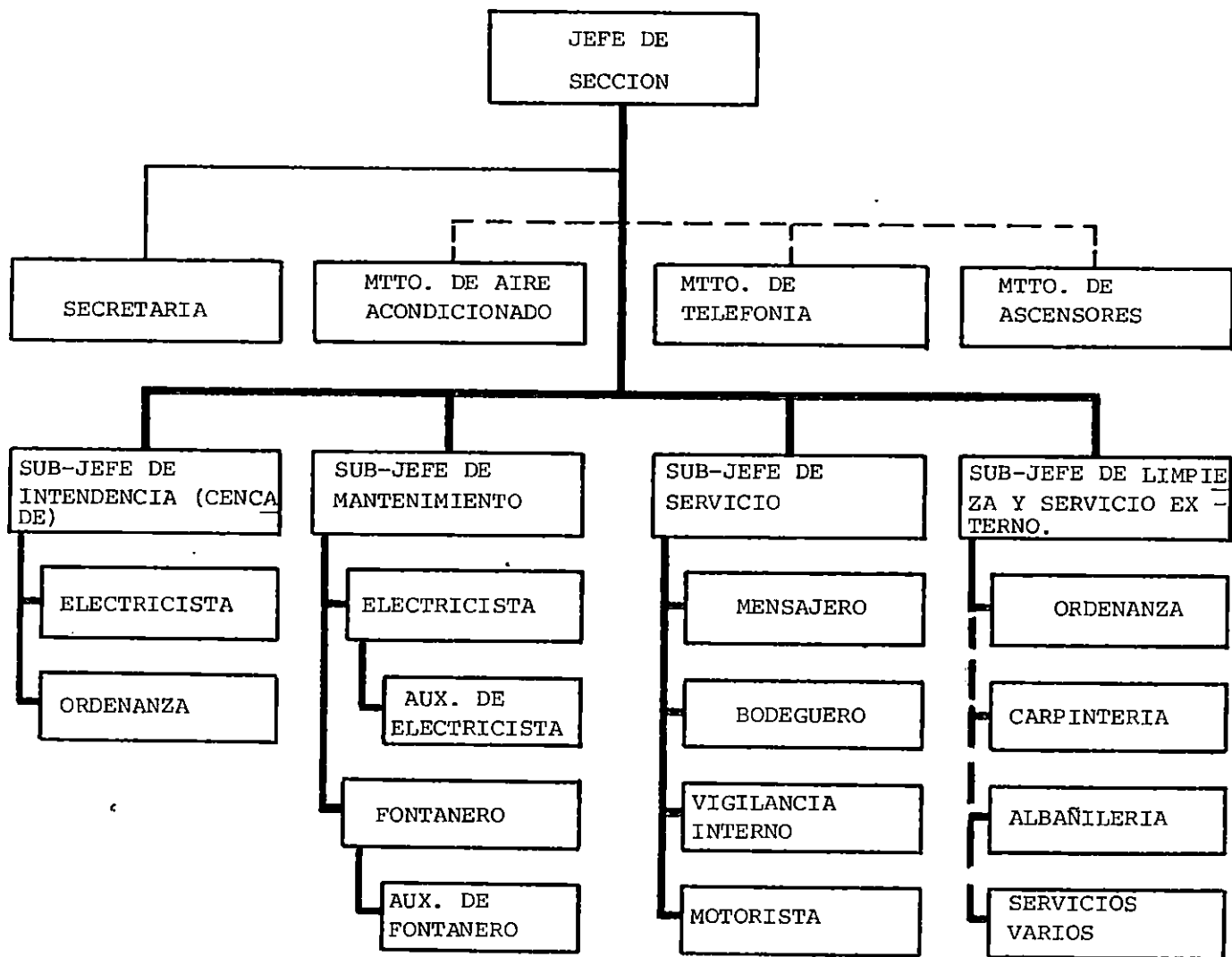


FIGURA No. 15

## 8.1.5 EVALUACION PREVIA DE ALTERNATIVAS:

En éste paso se evalúan todas y cada una de las alternativas de acuerdo a los criterios críticos y no críticos, llegando-se a determinar que las alternativas que aprueban ambos criterios son las alternativas No. 2 y No. 3 (Ver cuadro No. 23 y No. 24). Una alternativa resulta reprobada al reprobar uno o más criterios.

CUADRO No. 23

## EVALUACION DE ALTERNATIVAS RESPECTO A CRITERIOS CRITICOS

ALTERNATIVA	CRITERIOS CRITICOS									OBSERVACIONES	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	0										REPROBADA: Con ésta Alternativa no se logran los objetivos de la sección, no se mejora el trabajo y la información de la alternativa no es confiable, ni oportuna.
		1									
			1								
				1							
					1						
						0					
							1				
								0			
									0		
2	1									APROBADA	
		1									
			1								
				1							
					1						
						1					
							1				
								1			
3	1									APROBADA	
		1									
			1								
				1							
					1						
						1					
							1				
								1			
								1			

ESCALA DE EVALUACION: 0 (Cero): Criterio Reprobado  
1 : Criterio Aprobado.

CUADRO No. 24  
EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS POR LOS CRITERIOS NO CRITICOS

ALTERNATIVA	CRITERIOS NO CRITICOS		OBSERVACIONES
	10	1	
2	1		APROBADA
		1	
3	1		APROBADA
		1	

Las alternativas No. 2 y No. 3, son aprobadas por los criterios críticos y no críticos. Mientras que la alternativa No. 1 reprobó los criterios críticos.

#### 8.1.6 IDENTIFICAR LAS ALTERNATIVAS FACTIBLES:

Las alternativas factibles son aquellas que aprobaron los - criterios críticos y no críticos, en la respectiva evaluación so bre los mismos. Observando el paso anterior, se determina que - las alternativas factibles son:

- a) ALTERNATIVA No. 2: "Modificar la estructura orgánica actual, mejorando los procedimientos, diseño y - rediseño de formularios y elaborando el Manual de Organización".
- b) ALTERNATIVA No. 3: "Diseño del sistema administrativo para la sección Intendencia, reorganizando - el personal, elaborando los manuales de organización, procedimientos, y haciendo la propuesta de Políticas y Normas".

#### 8.1.7 EVALUACION DE ALTERNATIVAS FACTIBLES:

Para la evaluación de las alternativas factibles, se hará - uso de la tabla de puntos de calidad, descrita en la página No. 55 y cuadro No. 7, establecida en la metodología del "Anillo - abierto", la cual se utilizará para evaluar las alternativas fac



tibles y asignar puntos de calidad comprendidos en el intervalo de evaluación. Los puntos de calidad asignados a cada alternativa, indican el grado de satisfacción de la alternativa sobre el criterio respectivo.

Para llevar a cabo la evaluación de las alternativas, se dispondrá de un cuadro para cada criterio que contiene apartados para alternativas, evaluación, y asignación de puntos de calidad. Luego, se hará el comentario del resultado de la evaluación de las alternativas, respecto al criterio en cuestión.

A continuación se desarrolla la evaluación de las alternativas factibles sobre los criterios de decisión:

CRITERIO No. 1

Consolidación de los objetivos de la Sección.

ALTERNATIVAS	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	70
3	Excepcionalmente bueno.	80

La alternativa No. 3, se a calificado con diez puntos de calidad más que la alternativa No. 2, debido a que en ella se consideran las políticas y normas, que son indispensables para enmarcar el accionar de la Sección, para una mejor toma de decisiones y lograr con mayor facilidad los objetivos.

CRITERIO No. 2

Funcionabilidad

ALTERNATIVAS	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	73
3	Excepcionalmente bueno	83

La alternativa No. 3, se ha calificado con diez puntos de calidad más que la alternativa No.2, debido a que en ella se presenta una carta de organización con una mejor distribución de los puestos de trabajo y funciones, además contiene las políticas y normas que permiten una mejor funcionabilidad en el que hacer operativo-administrativo, ya que se tomarían mejores decisiones en la Sección.

CRITERIO No. 3

Facilidad de implementación

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Excepcionalmente Bueno	77
3	Bueno	65

La alternativa No. 2, tiene mayor puntaje de calidad, ya que en la estructura orgánica contempla un menor número de puestos; y no contienen las políticas y normas de la alternativa No. 3, que requieren un estudio de las autoridades superiores para la implementación.

CRITERIO No. 4

Coordinación entre el personal

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	65
3	Muy bueno	76

La alternativa No. 3 presenta mejor distribución en los puestos de trabajo en la carta de organización, lo cual permite tener once puntos de calidad más que la alternativa No. 2, ya que facilita la coordinación entre el personal.

## CRITERIO No. 5

Préstamo oportuno de los servicios

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	65
3	Excepcionalmente bueno	80

Se atribuye mayor cantidad de puntos de calidad a la alternativa No. 3, debido a que en ésta las cargas de trabajo están mejor distribuidas, lo cual permite agilizar el préstamo del servicio.

## CRITERIO No. 6

Facilidad de control

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	60
3	Muy bueno	70

Se asigna mayor número de puntos de calidad a la alternativa No. 3, ya que en la carta de organización propuesta se hace una mejor distribución de los puestos de trabajo, lo cual reduce el tramo de control del personal y facilita compararlo realizado con lo programado.

## CRITERIO No. 7

Confiabilidad de la información

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	75
3	Muy bueno	75

Ambas alternativas satisfacen este criterio con el mismo puntaje de calidad.

## CRITERIO No. 8

Presentación oportuna de la información

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	70
3	Muy bueno	75

A la alternativa No. 3 se le atribuye mayor puntaje de calidad, lo cual se debe a la mejor distribución de los puestos de trabajo, que permitirá recabar y presentar con mayor rapidez la información.

## CRITERIO No. 9

Disminución del ausentismo del personal de los puestos de trabajo.

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Bueno	60
3	Excepcionalmente bueno	75

El mayor puntaje de calidad a la alternativa No. 3, se debe a que en ésta se consideran las normas que permiten regir el comportamiento y accionar, lo cual conlleva a evitar el abandono en los puestos de trabajo.

## CRITERIO No. 10

Satisfacción del personal

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	70
3	Bueno	60

Se atribuye mayor puntaje de calidad a la alternativa No. 2 debido a que el personal, actúa con mayor libertad por carecer de lineamientos normativos sobre el accionar.

## CRITERIO No. 11

## Imagen de la sección

ALTERNATIVA	EVALUACION	PUNTOS DE CALIDAD
2	Muy bueno	70
3	Muy bueno	80

La alternativa No. 3, tiene mayor puntaje de calidad, ya -  
que de acuerdo a la estructura de organización se tiene mejor -  
distribución de los puestos de trabajo, lo cual permite brindar  
un mejor préstamo de los servicios a las Unidades solicitantes.

### 8.1.8 CONVENCION DE SELECCION PARA IDENTIFICAR LA MEJOR ALTERNATIVA.

Se ha elegido la convención de la "Suma Ponderada de puntos", la cual se muestra en la siguiente matriz de evaluación:

Matriz de evaluación: en ésta matriz se muestran los resultados de la evaluación de las alternativas factibles con los criterios de decisión.

CUADRO No. 25  
MATRIZ DE EVALUACION

CRITERIOS DE DECISION (j)													
ALTERNATIVA (i)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	si	CDM
2	70	73	77	65	60	60	75	70	60	70	70	6416	64.16
3	80	83	65	76	80	70	75	75	75	60	80	7021	70.21
COEFICIENTE Wf DE PONDERACION (%)	17	12	10	10	10	9	8	7	7	5	5	100	

Observando la matriz anterior, se puede determinar que la cifra de Mérito (CDM) mayor, le corresponde a la alternativa No. 3, ya que tiene 6.05 unidades de mérito más que la Alternativa No. 2.

### 8.1.9 HACER LA SELECCION DE LA SOLUCION EN FASE A COSTO-BENEFICIO.

El propósito de ésta paso de la metodología, consiste en determinar el costo de las alternativas, es decir, los gastos de inversión que se deben realizar para implementar cada una de las alternativas de solución; así como, los gastos de operación necesarios para mantener funcionando el nuevo sistema.

A efecto de realizar una comparación anual de los costos de cada alternativa, los gastos de operación se trasladan a valor presente, utilizando el factor  $f = 0.8474$ , <sup>1/</sup> que corresponde a una tasa de interés del 18% y a 1 año, tal como se muestra a continuación.

CUADRO No. 26

COMPARACION DE LOS COSTOS DE INVERSION Y OPERACION DE ALTERNATIVAS (¢)			
ELEMENTOS	ALTERNATIVA No. 2	ALTERNATIVA No. 3	SITUACION ACTUAL
COSTO DE RECURSO ACTUAL			1,725,104.50
1.0 GASTOS DE INVERISON			
1.1 Equipo y Herram.a Comprar	9,613.00	11,668.00	
1.2 Reacondicionamiento	1,300.00	1,300.00	
1.3 Implementación	8,325.00	10,425.00	
1.4 Suministros de oficina	1,500.00	1,500.00	
1.5 Reproducción del documento	200.00	350.00	
SUB-TOTAL	20,938.00	25,243.00	
2.0 GASTOS DE OPERACION			
2.1 Sueldos y Salarios	93,207.20	56,387.20	
2.2 Suministros de oficina	480.00	600.00	
2.3 Material fungible	300.00	360.00	
SUB-TOTAL	93,987.20	57,347.20	
SUB-TOTAL (f=0.8474 )	79,644.75	48,596.00	
T O T A L	100,582.75	73,839.00	1,725,104.50

<sup>1/</sup> Taylor, George A., Ingeniería Económica, Editorial Limusa, 8a. Edic. Tabla Discreta de Rendimiento, págs. 518-520 (Valor Interpolado)

## DETALLE DE COSTOS

## ALTERNATIVA No. 2

1. GASTOS DE INVERSION
2. GASTOS DE OPERACION
1. GASTOS DE INVERSION

Los gastos de inversión incluyen la inversión inicial más los costos de implementación de la alternativa, los cuales se mencionan a continuación:

- 1.1 Equipo y Herramienta a comprar
- 1.2 Reacondicionamiento
- 1.3 Implementación
- 1.4 Suministros de Oficina
- 1.5 Reproducción del Documento.

- 1.1 Equipo y Herramienta a Comprar: En el siguiente cuadro, se muestra el equipo y herramienta que es necesario comprar para implementar la alternativa.

## CUADRO No. 27

## EQUIPO Y HERRAMIENTA A COMPRAR

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL (C)
Juego de destornilladores planos	1	60.00	60.00
Juego de destornilladores	1	60.00	60.00
Cangreja mediana	1	80.00	80.00
Cangreja Grnade	1	120.00	120.00
Llave Estilson de 2 x 24	1	360.00	360.00
LLave Estilson de 1 x 18	1	120.00	120.00
Llave Estilson de 1 x 12	1	60.00	60.00
Extractor para baleros mediana 3	1	300.00	300.00
Marco completo con sierra	1	80.00	80.00
Nivel de gota	1	60.00	60.00
Escuadra	1	30.00	30.00
Cinta métrica de 3 mts.	1	60.00	60.00
Martillo de bola	1	35.00	35.00
Juego de zinceles	1	25.00	25.00
SUB-TOTAL			1,450.00



## CONTINUACION DEL CUADRO No: 27

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL (¢)
Centro punto	1	12.00	12.00
Caja de herramienta	1	140.00	140.00
Corta tubo	1	60.00	60.00
Juego de resortes p/doblar tubos	1	50.00	50.00
Taladro Black Decker 1/2 H.P.	1	800.00	800.00
Cargador de baterias	1	3,585.00	3,585.00
Tenaza Estacunera p/cable, 2 barra	1	900.00	900.00
Remachadora pops Industrial	1	220.00	220.00
Peladora de alambre Klein	2	200.00	400.00
Tijera de corte transv. p/alum.	1	100.00	100.00
Nivel de 2 gotas	1	80.00	80.00
Navaja de electricista	4	24.00	96.00
Juego de broca p/concreto 6 unid.	2	50.00	100.00
Jgo.de broca p/hierro de "1"	1	250.00	250.00
Contómetro	2	685.00	1,370.00
SUB-TOTAL			8,163.00
T O T A L			9,613.00

1.2 Reacondicionamiento: Consiste en las modificaciones necesarias a realizar en la distribución en planta de la Sección, para acomodar de la mejor manera el mobiliario y equipo de oficina, tal como se muestra en el plano No. 2, Anexo No.3, para lo cual, se incurrirá en gastos de materiales y mano de obra, cuyo monto se estima en ¢ 1,300.00.

1.3 Implementación: para la implementación de la alternativa No. 2, es necesario incurrir en gastos de capacitación y adiestramiento para el personal de la Sección. En el cuadro siguiente se detalla el puesto, área de capacitación, horas requeridas, tarifa por hora y el total en colones.

CUADRO No. 28  
GASTOS DE IMPLEMENTACION

NOMBRE DEL PUESTO	AREA DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO	HORAS REQ.	TARIFA POR HR	VALOR TOTAL ¢
Jefe de Sección	-Administración de personal	35	50.00	1750.00
	-Contabilidad y costos.			
Sub-jefatura man-	-Higiene y Seguridad Industrial	60	35.00	2100.00
Sub-jefatura de Ser- vicio externo e in- terno.	-Conocimiento sobre Contratac.del per- sonal e inspección	60	35.00	2100.00
Bodeguero	-Conocimiento s/in- ventario.			
	-Conocimiento s/sis- tema kardex.	75	25.00	1875.00
T O T A L				8325.00

1.4 Suministros de oficina: Los constituyen todo el material de apoyo utilizado en las labores administrativas tales como - papelería, utilería, etc., para implementar ésta alternativa, se estima un gastos de ¢ 1500.00.

1.5 Reproducción del documento: se hará una reproducción de cuatro documentos cuyos precio unitario será de ¢ 50.00; y el gasto total será de ¢ 200.00'

RESUMEN:

1.0 GASTOS DE INVERSION		<u>¢20,938.00</u>
1.1 Equipo y Herramienta a Compras	¢ 9,613.00	
1.2 Reacondicionamiento	¢ 1,300.00	
1.3 Implementación	¢ 8,325.00	
1.4 Suministros de Oficina	¢ 1,500.00	
1.5 Reproducción del documento	¢ 200.00	

## 2.0 GASTOS DE OPERACION

Son los gastos necesarios en que se incurren para mantener la operatividad administrativa de la Sección, los cuales - se mencionan a continuación:

- 2.1 Sueldos y salarios
- 2.2 Suministros de Oficina
- 2.3 Mantenimiento
- 2.4 Material fungible

2.1 Sueldos y Salarios: En el cuadro siguiente, se presentan - los puestos nuevos que genera la alternativa en mención utilizando el recurso humano actual existente en la Sección; y reasignando personal existente a nuevos puestos generados - por la alternativa.

CUADRO No. 29  
GASTOS DE SUELDOS Y SALARIOS

SITUACION ACTUAL				SITUACION PROPUESTA			
NOMBRE DE PUESTO	No.PER SONAS	SAL. IN DIV. ¢	TOTAL ¢	NOMBRE DE PUESTO	No.PER SONAS	SAL. IN DIV. ¢	TOTAL ¢
Jefe de Sec.	1	3,800	3,800	Jefe de Sec	1	3,800	3,800
Sub-Jefe de Sección	1	1,686	1,686	Sub-jefe Mtto. y Limpieza.	1	2,000	2,000
Asistente	1	1,752	1,752	Sub-Jefe de de Serv.	1	2,000	2,000
Sub-jefe CENCADE	1	1,686	1,686	Sub-Jefe CENCADE	1	2,000	2,000
Secretaria	1	1,650	1,650	Secretaria	1	1,650	1,650
Electricis ta	1	1,571	1,571	Electricis ta.	1	1,800	1,800
Aux.Elec tricista	3	1,717	5,151	Aux.Elec tricista.	3	1,700	5,100
Mensajero	8	1,552	12,416	Mensajero	8	1,700	13,600
Vigilante	3	1,500	4,500	Vigilante	3	1,500	4,500
Ordenanza	56	1,500	84,000	Ordenanza	54	1,550	83,700
				Fontanero	1	1,800	1,800
				Aux.Fontan.	1	1,600	1,600
				Bodeguero	1	1,750	1,750
T O T A L			118,212	T O T A L			125,300

Gasto Adicional mensual en sueldos y Salario de la Alternativa:  
 $(\text{¢ } 125,300) - (\text{¢ } 118,212) = \text{¢ } 7,088.00$   
 Gasto adicional anual en sueldos y salarios de la alternativa:  
 $(7,088 \times 12 + 7,088 (\text{Aguinaldo}) + (7,088 \times 0.30) / 2 (\text{Rec. Vac.}) = \underline{\text{¢ } 93,207.20}$

## 2.2 Suministros de Oficina:

Consiste en todos los materiales necesarios para el desarrollo del trabajo de oficina, el cual se obtuvo mediante una revisión del registro de las requisiciones mensuales de suministros de oficina durante un año, obteniendo un promedio de ¢ 160.00.

Pero se estima que en la situación propuesta de la presente alternativa, este rubro tendrá un incremento del 25%, lo cual da como resultado:  $0.25 \times \text{¢ } 160 = \text{¢ } 40$  mensuales. Luego el gasto incremental anual en suministros de oficina será de:  $12 \times \text{¢ } 40 = \underline{\text{¢ } 480.00}$ .

## 2.3 Material fungible:

Lo constituyen todos aquellos elementos que se consumen o se gastan para mantener funcionando el sistema propuesto, tales como: Lubricantes, jabón, papel higiénico, etc. Este gasto se estima en ¢ 25.00 mensuales, luego el gasto anual ascenderá a:  $\text{¢ } 25 \times 12 = \underline{\text{¢ } 300.00}$ .

### RESUMEN

2.0 GASTOS DE OPERACION*		<u>¢ 93,987.20</u>
2.1 Sueldos y Salarios	¢ 93,207.20	
2.2 Suministros de oficina	¢ 480.00	
2.3 Material Fungible	¢ 300.00	

Por lo Tanto:

COSTO INCREMENTAL ANUAL DE LA ALTERNATIVA No.2		<u>¢100,582.75</u>
1.0 GASTOS DE INVERSION	¢ 20,938.00	
2.0 GASTOS DE OPERACION	¢ 79.644.75	

\* Actualizando los gastos de operación con el factor  $f=0.8474$ , para el 18% y 1 año:  $0.8474 \times 93,987.20 = \text{¢ } 79,644.75$

## DETALLE DE COSTOS:

## ALTERNATIVA No. 3

1. GASTOS DE INVERSION

2. GASTOS DE OPERACION

1. GASTOS DE INVERSION

Los gastos de inversión incluyen la inversión inicial más los costos de implementación de la alternativa, los cuales se mencionan a continuación:

1.1 Equipo y Herramientas a Comprar

1.2 Reacondicionamiento

1.3 Implementación

1.4 Suministros de Oficina

1.5 Reproducción del documento

1.1 Equipo de Herramientas a comprar: Es el equipo y herramienta adicional que es necesario comprar, para la implementación de la presente alternativa, el valor de éste rubro fué descrito en el detalle de costos de inversión de la alternativa No.2, el cual asciende a: ¢ 9.613.00. Pero en éste caso, se necesitarán 3 contómetros adicionales, entonces:

Precio de 1 contómetro: ¢ 685,00, en 3 contómetros, se tiene un gastos de  $¢685 \times 3 = ¢ 2,055.00$ . Luego el gasto de herramientas y equipo será:  $2,055.00 + 9.613.00 = \underline{¢ 11,668.00}$ .

1.2 Reacondicionamiento: Consiste en las modificaciones necesarias a realizar en la distribución en planta de la Sección, para acomodar de la mejor forma el mobiliario y equipo de oficina, tal como se muestra en el plano No.2, Anexo No. 3, para lo cual, se incurrirá en gastos de materiales y mano de obra, cuyo monto se estima en: ¢ 1,300.00

1.3 Implementación: para la implementación de la Alternativa No.3, es necesario incurrir en gastos de capacitación y adiestramiento para el personal de la Sección; en el cuadro siguen

te se dá a conocer los nombres de los puestos, área de capacitación, horas requeridas, tarifa por hora: y el total en colones.

CUADRO No. 30  
GASTOS DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO

NOMBRE DEL PUESTO	AREA DE CAPACITACION	HRS. REQ.	TARIFA HR. ¢	TOTAL ¢
Jefe de Sección	-Administración de personal. -Contabilidad y costos.	35	50	1,750
Sub-Jefe de Mantenimiento.	-Conocimientos básicos de electricidad y fontanería. -Conocimientos sobre mantenimiento.	60	35	2,100
Sub-Jefe de Servicios	-Conocimiento sobre nomenclatura S.S. -Conocimiento Básico de Inventario.	60	35	2,100
Sub-Jefe de Limpieza y serv.ext.	-Conocimiento s/contratación de personal.	60	35	2,100
Bodeguero	-Manejo de personal -Conocimiento s/inventarios.	75	25	1,875
Personal Adminis-	-Conocimiento sistema kardex. -Conocimiento de nuevos métodos de trabajo. -Disposiciones legales.	25	20	500
T O T A L				10,425

- 1.4 Suministros de Oficina: Consiste en todos los materiales necesarios para el desarrollo del trabajo de oficina, tales como papelería, utilería, etc., para implementar ésta alternativa se estima un gasto de ¢ 1,500.00.
- 1.5 Reproducción del Documento: Se hará una reproducción de 7 documentos, los cuales serán distribuidos así 4 a las sub-jefaturas de Sección, 1 al jefe de Sección, 1 al jefe de Departamento y 1 al Gerente de ADMICEL. Cada documento tendrá un precio unitario de ¢ 50.00, por consiguiente el valor total será de  $7 \times \text{¢ } 50.00 = \text{¢ } 350.00$ .

## RESUMEN:

1.0 GASTOS DE INVERSION		<u>¢ 25,243.00</u>
1.1 Equipo y Herramienta a compras	¢ 11,668.00	
1.2 Reacondicionamiento	¢ 1,300.00	
1.3 Implementación	¢ 10,425.00	
1.4 Suministros de Oficina	¢ 1,500.00	
1.5 Reproducción del Documento	¢ 350.00	

## 2.0 GASTOS DE OPERACION

Son los gastos necesarios en que se incurrirán para mantener operatividad administrativa de la Sección, los cuales se mencionan a continuación:

- 2.1 Sueldos y Salarios
- 2.2 Suministros de oficina
- 2.3 Material fungible

2.1 Sueldos y Salarios: En el siguiente cuadro, se presentan los nuevos puestos que genera la alternativa. El gasto adicional en sueldos y salarios por mes es:  $122,500 - 118,212 = \text{¢ } 4,288.00/\text{mes}$ .

Gasto incremental anual en sueldos y salarios:

$$4,288 \times 12 + 4,288 (\text{Aguinaldo}) + (4,288 \times 0.3) / 2 (\text{Rec. Vac.}) = \text{¢ } 56,387.20$$

Por lo tanto:

Gasto incremental anual en sueldos y salarios: ¢ 56,387.20.

CUADRO No. 31

GASTOS DE SUELDOS Y SALARIOS

SITUACION ACTUAL				SITUACION PROPUESTA			
NOMBRE DE PUESTO	No. PER SONAS	SAL. IN DIV. ¢	TOTAL ¢	NOMBRE DE PUESTO	No. PER SONAS	SAL. IN DIV. ¢	TOTAL ¢
Jefe de Sección	1	3,800	3,800	Jefe de Sección	1	3,800	3,800
Sub-Jefe de Sección	1	1,686	1,686	Sub-Jefe de Mto.	1	2,000	2,000
Asistente	1	1,752	1,752	Sub-Jefe de Servic.	1	2,000	2,000
Sub-Jefe CENCADE	1	1,686	1,686	Sub-Jefe CENCADE	1	2,000	2,000
Secretaria	1	1,650	1,650	Secretaria	1	1,650	1,650
Electricista	1	1,571	1,571	Electricista	1	1,800	1,800
Aux. Electricista	3	1,717	5,151	Aux. Electricista	3	1,700	5,100
Mensajero	8	1,552	12,416	Mensajero	5	1,700	8,500
Vigilante	3	1,500	4,500	Vigilante	3	1,500	4,500
Ordenanza	56	1,500	84,000	Ordenanza	53	1,550	82,150
				Sub-Jefe de limpieza y servicio Ext.	1	2,000	2,000
				Bodeguero	1	1,750	1,750
				Motorista	1	1,750	1,750
				Fontanero	1	1,800	1,800
				Aux. de Fontanero	1	1,700	1,700
TOTAL			118,212	TOTAL			



2.2 Suministros de Oficina: En la alternativa No.2, éste rubro fué de ¢ 40.00 mensuales, pero en la presente alternativa debido a la diferencia incremental de los puestos, se estima un aumento del 25%, respecto al valor de la alternativa No. 2, Por lo tanto:

Gasto en Suministros de Oficina:  $¢(40 + 0.25 \times 40) = ¢50.00/\text{mes}$   
 Luego, el gastos incremental anual será:  $¢50 \times 12 = \underline{¢600.00}$ .

2.3 Material fungible: Lo constituyen todos aquellos materiales que se gastan al estar funcionando el sistema propuesto, tales como: lubricantes, jabón, papel higiénico, etc. Este gasto se estima en ¢ 30 al mes. Luego, el gasto adicional en material fungible en el año será:  $¢ 30 \times 12 = \underline{¢ 360.00}$

RESUMEN:

2.	GASTO DE OPERACION *		<u>¢ 57,347.20</u>
2.1	Sueldos y salarios	¢ 56,387.20	
2.2	Suministros de oficina	¢ 600.00	
2.3	Material fungible	¢ 360.00	
COSTO INCREMENTAL ANUAL DE LA ALTERNATIVA No. 3			<u>¢ 73,839.00</u>
1.	GASTOS DE INVERSION	¢ 25,243.00	
2.	GASTOS DE OPERACION	¢ 48,596.00	

\* Actualizando los gastos de operación con el factor  $f=0.8474$  para el 18% y 1 año:  $0.8474 \times 57,347.20 = ¢ 48,596.00$ .

## DETALLE DE COSTOS:

## SITUACION ACTUAL

1. RECURSOS MATERIALES
2. RECURSOS HUMANOS

## 1. RECURSOS MATERIALES ACTUALES:

Son los recursos materiales con que actualmente cuenta la - Sección Intendencia, que a continuación se dan a conocer.

- 1.1 Jerramientas y Equipo.
- 1.2 Mobiliario y Equipo de Oficina.
- 1.3 Inventario de Materiales.

- 1.1 Herramientas y Equipo: A continuación se muestra las herramientas y el equipo existente.

## CUADRO No. 32

## DETALLE DE HERRAMIENTAS Y EQUIPO

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL (₡)
Tenazas pinzas pico largo de 7"	3	28.00	72,00
Tenazas pinzas pico largo curvo 6"	4	24.00	96.00
Tenaza corta frío de 18"	1	140.00	140.00
Llaves cangrejas de 12"U.S.A.	3	45.00	135.00
Llaves cnagrejas de 8"	2	40.00	80.00
Juego de llaves "L" de 12 piezas	1	240.00	240.00
Juego de llaves "L" 9 piezas	1	180.00	180.00
Navajas Stanley 10-901	4	35.00	140.00
Navajas para electricistas	3	24.00	72.00
Juego de llaves fijas de 18 piezas	1	396.00	396.00
Desarmadores Stanley 64868	3	17.00	51.00
Desarmadores Stanley 100	2	15.00	30.00
Desarmadores Stanley 64864	4	44.00	176.00
Desarmadores Stanley 65322,2PT	3	40.00	120.00
Desarmadores Stanley 65321,1PT	4	35.00	140.00
Limatón de 14" redondo Beyota	1	34.00	34.00
Limatón de 12" redondo	1	30.00	30.00
Limatón plano de 12"	1	29.00	29.00
Limatón plano de 10"	1	25.00	25.00
SUB-TOTAL			2,186.00

## CONTINUACION DEL CUADRO No. 32

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ¢
Lima triangular de 6"	1	28.00	28.00
Prensa de banco U.S.A.	1	400.00	400.00
Partiga ajustable de 12"	1	1600.00	1600.00
Tenaza amperimétrica Kyoritsu	1	1000.00	1000.00
Juego de Zinceles de 7 piezas	1	133.00	133.00
Formones Matco 25 mm.	3	28.00	84.00
Formones Mstco 18 m m. y 12m m.	3	75.00	75.00
Tester Kuoritsu, modelo k-1200P	1	1,100.00	1,100.00
Pistola para soldar.	1	145.00	145.00
Martillo de 25 m.m.	1	55.00	55.00
Corvo con funda de 25,Cordona	1	120.00	120.00
Juego de brocas de 17 piezas	1	160.00	160.00
Broca para concreto de 3/4	1	45.00	45.00
Broca para concreto 5/8	1	30.00	30.00
Juego de cubos de 24 piezas	1	260.00	260.00
Serrucho Stanley de 22	1	60.00	60.00
Marco para sierra Stanley 15-465	1	140.00	140.00
Llave "L" de 17m.m.	1	24.00	24.00
Llave "L" de 6/16	1	29.00	29.00
Llave "L" de 1/2	1	35.00	35.00
Llave "L" para secadores de mano	1	30.00	30.00
Cinturon de seguridad klein yools	1	115.00	115.00
Cartuchera para herramientas	1	50.00	50.00
Lámparas Eveready	2	60.00	120.00
Caja de herramientas Homak	1	300.00	300.00
Tenazas para electricistas de 8.	4	36.00	144.00
Tenazas para electricistas de	3	33.00	99.00
Tenazas cortadoras de 8	3	30.00	90.00
Tenaza cortadora 63050 Klein	1	45.00	45.00
Tenazas cortadoras convencionales	2	40.00	80.00
SUB-TOTAL			6,596.00

## CONTINUACION CUADRO No. 32

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ¢
Tezanas de presión de 10"	2	90.00	180.00
Equipo de seguridad	4	1,540.00	6,160.00
Escalera de aluminio de 3"	1	150.00	150.00
Escalera de aluminio 5"	1	200.00	200.00
Escalera de aluminio 7"	3	250.00	750.00
Escalera de aluminio 9"	1	300.00	300.00
Escalera de aluminio ajustable	2	1,300.00	2,600.00
Fuente de agua fría y caliente	1	2,800.00	2,800.00
Motocicleta (Con sus Herramientas)	6	6,500.00	39,000.00
Jeep Toyota (Pick-up) 1978	1	22,000.00	22,000.00
Estante metálico	14	1,100.00	15,400.00
SUB-TOTAL			89,540.00
T O T A L			98,322.00

1.2 Mobiliario y equipo de oficina: Seguidamente se describe el mobiliario y equipo de oficina actual:

## CUADRO No. 33

## DETALLER MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ¢
Escritorios (con silla)	6	600.00	3,600.00
Silla de espera	3	90.00	370.00
Archivo (4 gavetas)	4	250.00	1,000.00
Librera	3	800.00	2,400.00
Armario metálico	2	1,200.00	2,400.00
Loockers	6	400.00	2,400.00
Teléfono	4	800.00	3,200.00
Contómetro	2	700.00	1,400.00
Máquina de escribir	1	3,000.00	3,000.00
Ventilador de pared	2	300.00	600.00
Egrapadora	3	35.00	105.00
TOTAL			20,375.00

1.3 Inventario de materiales: En el cuadro siguiente se describen los materiales actualmente en inventario.

CUADRO No. 34  
INVENTARIO DE MATERIALES

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ¢
Tubería galvanizada en metros	6	15.00	90.00
Tubería galvanizada en mts. 3/4	5	15.00	75.00
Tubería galvanizada en mts. 1/2	5	12.00	60.00
Dluñómetro	4	800.00	3,200.00
Sifones a la pared	3	45.00	120.00
Válvula entrada de pared servic.	2	30.00	60.00
Camisas P.V.C. 2 1/2	3	22.00	66.00
Reductores P.V.C. 2 1/2	3	22.00	66.00
Curvas P.V.C. 4	3	35.00	105.00
Tomas doble polarizados	4	8.00	32.00
Swicht Ticino	5	7.00	35.00
Alambre T.U.P. 3 x 12 (metros)	7	5.00	35.00
Alambre T.N.M. 2 x 12 en metros	110	4.60	506.00
Cajas rectangulares	10	1.50	15.00
Cajas octogonales	10	1.25	12.50
Conectores rectos 1/2	12	0.75	9.00
Alambre P.U.F. 3x6 en metros	5	5.50	27.50
Trapeador	36	3.00	108.00
Mecheros	25	3.00	75.00
Cera líquida en cubetas	15	1,200.00	18,000.00
Manta en yardas	20	2.00	40.00
Jabón líquido en galones	10	15.00	150.00
Detergente en botes de 1/4	27	2.50	67.50
Cepillos sin mango	15	2.00	30.00
Cepillos con mango	15	2.00	30.00
T O T A L			23,014.50

## CONTINUACION DE CUADRO No. 34

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL (¢)
Cepillo de piso	20	8.00	160.00
Franela en yardas	30	6.00	180.00
Pastillas para servicio	25	1.25	31.25
Pintura en galones	18	75.00	1,350.00
Conos en cartones	40	10.00	400.00
Escobetones	2	15.00	30.00
Granadas p/cisternas, bombeo	3	300.00	900.00
Alambre telefónico en metros	100	3.00	300.00
Guantes de cuero en pares	12	15.00	180.00
Guantes de hule en pares	8	7.00	56.00
Tarjetas p/planta telefónica	8	2,000.00	16,000.00
Asientos para sanitario	7	60.00	420.00
Aceite para mezcla #40 en bote	30	12.00	360.00
Reflector	10	30.00	300.00
Depósito para basura	10	2.00	20.00
Ventosa	2	5.00	10.00
Cable T.S.J. 3 x 12 en metros	100	15.00	1,500.00
Balastos rápido Start 2 x 40	100	5.00	500.00
Cable T.S.J. 3x10 en metros	150	20.00	3,000.00
Soporte para lámparas	25	2.00	50.00
Toma doble	11	8.00	88.00
Conectores rectos de 1/2	100	3.00	300.00
Grapa plástica	1000	0.20	200.00
Clavos robots TRISI HILTY	200	7.00	1,400.00
Tornillos golosos	300	0.50	150.00
Terminales de hoja	2000	0.45	900.00
Tomas macho polarizados	12	10.00	120.00
SUB-TOTAL			28,905.00
T O T A L			51,919.75

## RESUMEN

1.0	RECURSOS MATERIALES ACTUALES		<u>¢ 170,616.75</u>
1.1	Herramientas y Equipo	¢ 98,322.00	
1.2	Mobiliario y Equipo de Oficina	¢ 20,375.00	
1.3	Inventario de Materiales	¢ 51,919.75	

2. RECURSOS HUMANOS: Son todos los empleados que actualmente laboran en la sección, por lo cual la Institución gasta mensualmente en sueldos y salarios: ¢118,212.00. Este valor se detalló en los gastos de operación de cada alternativa, y sirvió de base para determinar los costos incrementales en sueldos y salarios de las mismas.

Costo anual en sueldos y salarios actuales:

$$\begin{aligned} & \text{¢ } 118,212 \times 12 + 118,212 (\text{Aguinaldo}) + (118,212 \times 0.3) / 2 (\text{Rec. Vac.}) \\ & = \text{¢ } \underline{1,554.487.80} \end{aligned}$$

COSTO DE LA SITUACION ACTUAL ¢1,725.104.50

1.0	RECURSOS MATERIALES	¢ 170.616.75
2.0	RECURSOS HUMANOS	¢ 1,554.487.80

## ANALISIS COSTO-BENEFICIO

El análisis Costo-Beneficio tiene como propósito determinar la alternativa que ofrece Unidades de beneficio a menor costo. A continuación se muestra la comparación costo-beneficio de las alternativas No. 2 y No. 3.

CUADRO No. 35

COMPARACION COSTO-BENEFICIO DE LAS ALTERNATIVAS			
ALTERNATIVA	COSTO (¢)	C.D.M.	COSTO/C.D.M. (¢)
2	100,582.75	65.16	1,567.68
3	73,839.00	70.21	1,051.68

Del cuadro anterior se puede observar que la alternativa No. 3 es la que resulta de menor costo para ser implementada, ya que cada Cifra de Mérito tiene un costo de ¢ 1,051.68, contra ¢ 1,567.68 de la alternativa No. 2.

El grupo encargado de elaborar el presente trabajo, considera que tomando de base el aspecto económico, la alternativa a escoger para ser implementada debe ser la No. 3; ya que además de prestar mayores beneficios, resulta ser la de menor costo.

## 8.2 ESPECIFICACION DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION SELECCIONADA

La alternativa No. 3, "Diseño del Sistema Administrativo de la Sección Intendencia, proponiendo las políticas y normas, elaborando los manuales de organización y de procedimientos se pretende eliminar el desorden administrativo de la Sección Intendencia, detectado en la fase de diagnóstico del presente trabajo.

El diseño del sistema administrativo propuesto, se fundamenta en lo siguiente:

## 1. Mejorar la Organización de la Sección:

El mejoramiento de la Organización se llevará a cabo mediante el diseño de un manual de organización, el cual se basa-



rá en el organigrama que se propone en la página No. 199, con éste manual se pretende hacer un mejor uso de los recursos que dispone la Sección a través de un reordenamiento y creación de puesto de trabajo, distribuyendo en forma equitativa las actividades de cada una de ellas, acorde al grado de dificultad que éstos presentan. Delegando la autoridad y responsabilidad necesaria para cumplir satisfactoriamente las funciones asignadas.

Estableciendo los niveles de jerarquía e interrelaciones, - con el propósito de mantener el orden y subordinación del personal, y de esta manera unificar esfuerzos que faciliten el logro de los objetivos de la Sección.

2. Mejorar los Procedimientos Administrativos:

El diseño del sistema administrativo propuesto, pretende mejorar los procedimientos administrativos, lo cual implica diseño y rediseño de los formularios utilizados para registrar en forma clara, la información necesaria, de tal manera que simplifique el trabajo administrativo; Con la elaboración de los nuevos procedimientos se pretende proporcionar la forma más fácil y el orden lógico de ejecutar las actividades, así como facilitar un mejor control para la consecución de los objetivos.

3. Necesidad de disponer de lineamientos generales de acción y normativo en la sección:

Es de mucha importancia que la administración de una empresa o parte de ella, disponga de las políticas y normas para que se delimite claramente el accionar del cuerpo social.

Las políticas constituyen ser los lineamientos que facilitan la toma de decisiones, para la consecución de los objetivos. Mientras que las normas son los lineamientos que rigen el accionar del personal.

De lo expuesto se deduce la actividad e importancia de que el diseño del sistema administrativo propuesto, sea provis-

to, de adecuadas políticas y normas, para un buen funcionamiento del mismo.

Por lo tanto, la alternativa de solución que eliminará el "Desorden Administrativo" de la Sección Intendencia deberá contener:

1. Manual de Organización
2. Manual de Procedimientos
3. Propuesta de Políticas y Normas.

## CAPITULO IX

### DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO PARA LA SECCION INTENDENCIA

#### 9.1 INTRODUCCION

En éste capítulo, se expone el diseño del sistema propuesto para la Sección Intendencia, en el cual se muestra detalladamente la estructura básica que será la solución al problema detectado del "Desorden Administrativo", para ello se diseñarán los Manuales de Organización, procedimientos; y una propuesta de políticas y normas.

El Manual de Organización define el nombre y el objetivo del puesto, niveles jerárquicos, interrelaciones, funciones básicas, dependencia jerárquica de cada uno de los puestos. Este Manual será de mucha utilidad para el personal en general y jefatura de la Sección en particular, ya que evitará dualidad de funciones, evasión de responsabilidades, delimitará las funciones, etc., además contempla la asignación de nuevos puestos de trabajo.

El Manual de Procedimientos, describe el orden lógico en que se deben ejecutar las actividades a un menor tiempo, lo cual reduce los costos de operación de las labores administrativas. Este manual da a conocer los métodos de trabajo, interrelacionando los puestos descritos en la carta de organización propuesta, además se diseñan y rediseñan formularios con las respectivas hojas de instrucciones, a fin de plasmar la información necesaria para facilitar los trámites administrativos.

La propuesta de políticas y normas que facilitan la toma de decisiones y acciones necesarias acorde al funcionamiento y desarrollo de la Sección Intendencia para lograr los objetivos trazados.

## 9.2 OBJETIVOS

### General:

Contribuir a la solución del problema detectado en la fase de diagnóstico "Desorden Administrativo", a través del diseño de los Manuales de Organización y procedimientos administrativos - proponiendo las políticas y normas para la Sección Intendencia.

### Específicos:

- Proporcionar a la Sección Intendencia las funciones básicas del personal, el objetivo de cada puesto, dependencia jerárquica, etc., a través del Manual de Organización.
- Establecer el organigrama en el cual funcionará la Sección Intendencia en el sistema propuesto.
- Proveer a la Sección Intendencia los procedimientos básicos que guíen e instruyan al personal nuevo y existente, para el desarrollo de las actividades en una forma lógica y ordenada, para agilizar el préstamo de los servicios a las Unidades solicitantes.
- Diseñar y rediseñar los formularios necesarios que simplifiquen el trabajo administrativo, así como las respectivas instrucciones para utilizar los nuevos formularios.
- Dotar a la Sección Intendencia de políticas y normas funcionales, que enmarque el desarrollo administrativo de la Sección, para guiar la toma de decisiones y facilitar el logro de los objetivos de la misma.

### 9.3 MANUAL DE ORGANIZACION

El manual de Organización, como parte integrante del sistema administrativo propuesto tiene el siguiente contenido:

1. Introducción
2. Objetivos del Manual
3. Objetivos de la Sección Intendencia.
4. Carta de Organización
5. Funciones básicas de cada puesto.
6. Normas para el uso y actualización del manual
7. Procedimiento de revisión y actualización del manual

#### 1. INTRODUCCION

La elaboración del presente manual de organización, tiene como finalidad, servir de elemento guía, para el personal nuevo, como al existente en la Sección y se basa en el organigrama propuesto para tal fin.

Con éste documento se propicia el orden y armonía en el personal para unificar esfuerzos y facilitar el logro de los objetivos.

En el Manual de Organización se define claramente el nombre y objetivos de los puestos, se describe la asignación de funciones, se explican los niveles de la jerarquía, niveles de autoridad y responsabilidad necesarios para cumplir satisfactoriamente con las funciones asignadas, también, se definen las interrelaciones que deben existir, de tal forma que se mantenga y fomente la coordinación entre el personal.

Con el propósito de que el manual esté siempre vigente y - que en la Sección se haga el mejor uso, para obtener mayores beneficios se considera conveniente, proveer las normas para el uso y actualización del mismo. Debido al dinamismo que caracteriza a la administración de la Sección, - se hace necesario e importante una revisión y actualización periódica, por lo cual se cree razonable proporcionar un - procedimiento de revisión y actualización del manual.

## 2. OBJETIVOS DEL MANUAL

1. Definir claramente la estructura de organización, acorde a la situación del desarrollo de la Sección.
2. Definir el objetivo y las funciones básicas de cada uno de los puestos de trabajo que integran la organización de la Sección.
3. Establecer el ordenamiento jerárquico de cada uno de los puestos en el organigrama propuesto.
4. Establecer los niveles de autoridad y responsabilidad necesarios para un mejor desempeño administrativo.
5. Delimitar el radio de acción de los diferentes puestos - que conforman la Sección.
6. Proporcionar un instrumento administrativo básico para - efectuar el trabajo, basado en la previsión, planificación y programación, evitando de ésta manera la realización de funciones improvisadas.
7. Evitar la dualidad de funciones, así como la evasión de responsabilidad.
8. Proporcionar una guía que contenga información básica, - para orientar al personal de la Sección, así como a los nuevos que ingresen a trabajar en la misma.

9. Aprovechar óptimamente el recurso humano existente en la Sección.

### 3. OBJETIVOS DE LA SECCION INTENDENCIA

#### GENERAL:

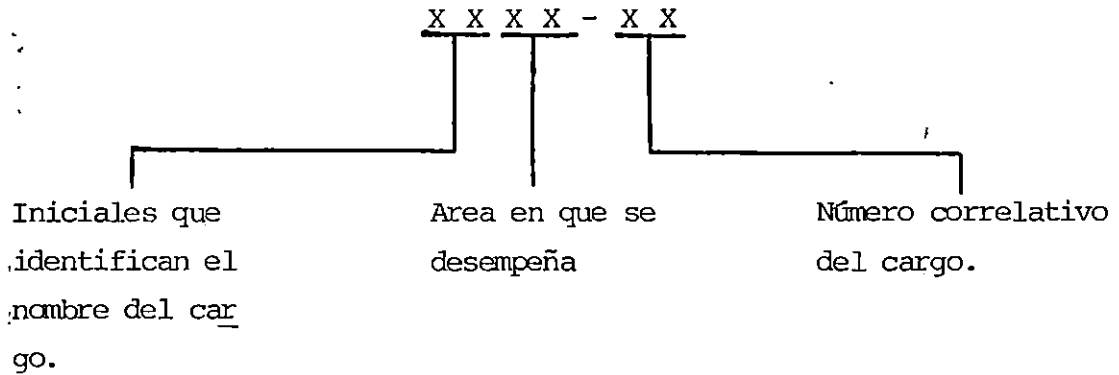
Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento las instalaciones de oficina central y CENCADE, así como el mobiliario y equipo, sistemas de aire acondicionado, ascensores, telefonía, iluminación y otros por medio de un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo que permita una eficiente operatividad del sistema.

#### ESPECIFICOS:

1. Dar mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones eléctricas de edificio de oficina central y CENCADE.
2. Mantener el aseo de pasillos, paredes y patios del edificio de oficina central.
3. Mantener la vigilancia interna del edificio de oficina central y CENCADE.
4. Recibir y entregar oportunamente la correspondencia que generan las Unidades de la Institución.
5. Dar mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de bombeo mediante servicios de fontanería.
6. Proporcionar servicios de carpintería y albañilería con recursos externos de la Institución.
7. Mantener en óptimas condiciones de higiene, el edificio de oficina central y CENCADE mediante una programación adecuada de servicios de fumigación.

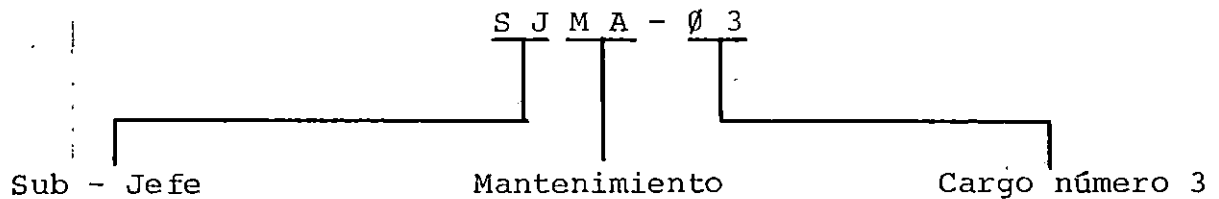
CODIFICACION DE LOS PUESTOS PREPRESENTADOS EN EL ORGANIGRAMA:

Para facilitar el uso del Manual de Organización, a cada puesto se le asocia un código alfanumérico de identificación, de acuerdo al nombre del puesto, área a la que pertenece, así como al número correlativo de cada puesto. A continuación se describe la codificación de los puestos de la estructura de organización de la Sección Intendencia.



Ejemplo: Código : SJMA-Ø3  
 Nombre del Cargo : Sub-Jefe de Mantenimiento

Esquemáticamente:





## CUADRO No. 36

## CODIFICACION DE LOS PUESTOS REPRESENTADOS EN EL ORGANIGRAMA

CODIGO	NOMBRE DEL PUESTO
JSIC-01	Jefe de Sección INTENDENCIA
SASI-02	Secretaria
SJMA-03	Sub-Jefe de Mantenimiento
SJSI-04	Sub-Jefe de Servicios Internos
SJLS-05	Sub-Jefe de Limpieza y Servicios Externos
SJIC-06	Sub-Jefe de Intendencia CENCADE
TEEL-07	Técnico Electricista
TEFO-08	Técnico Fontanero
AUEL-09	Auxiliar de Electricista
AUFO-10	Auxiliar de Fontanero
MECO-11	Mensajero de correspondencia
BOCE-12	Bodeguero
VIIN-13	Vigilante Interno
MOSE-14	Motorista
OROF-15	Ordenanza

## 4. ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA LA SECCION INTENDENCIA

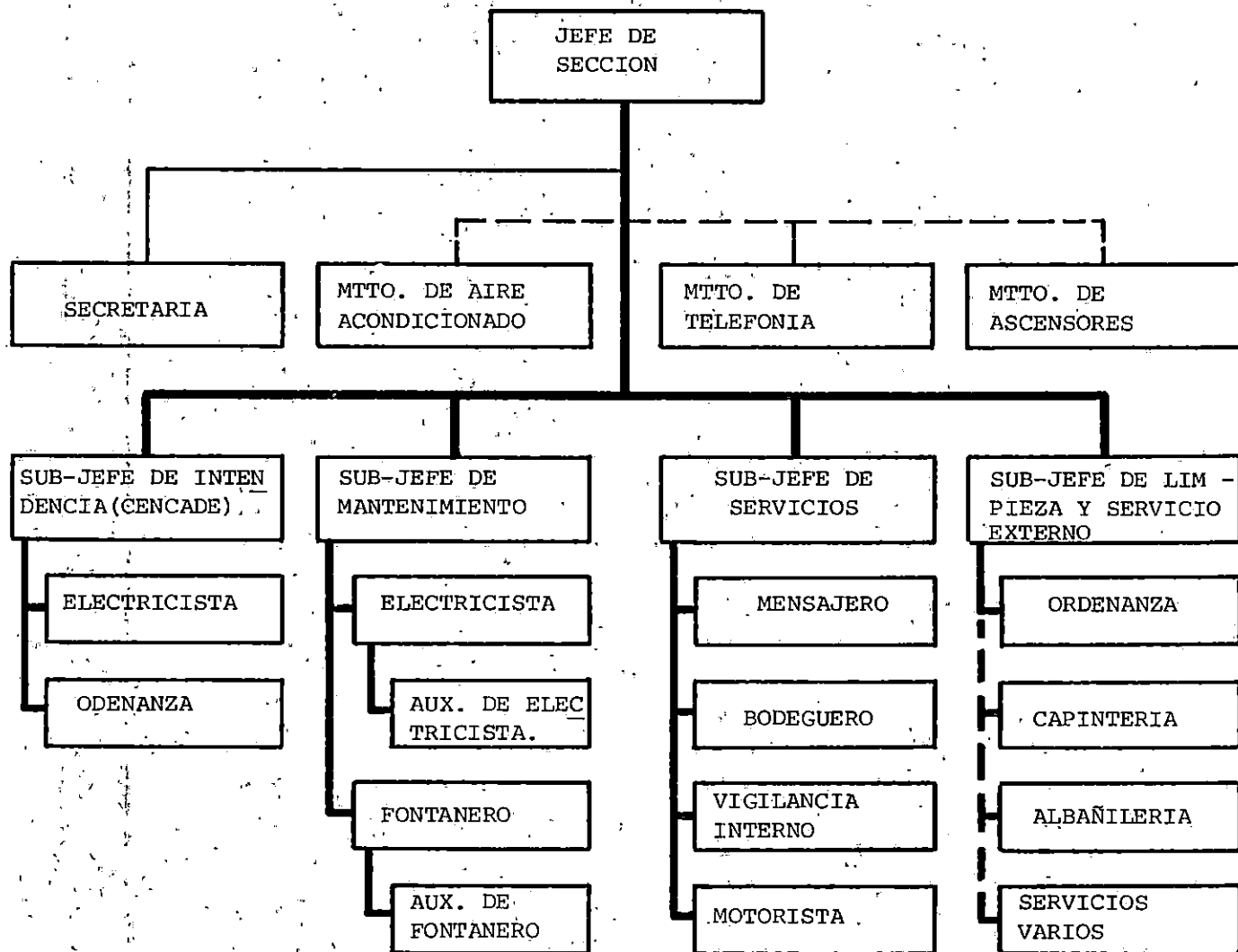


FIGURA No. 17

## 5. FUNCIONES BASICAS DE CADA PUESTO

A continuación se describen las funciones básicas de cada puesto que contiene la carta de organización de la sección Intendencia.

## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/> Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>2</u>
Nombre del Cargo: JEFE DE SECCION	Código: JSIC-01	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Jefatura de - Departamento de Servicios Generales	Elaborado por:	<u>AGO.</u> de <u>1, 1991</u>
Supervisa a: Sub-Jefaturas: Mantenimiento, de Servicios, limpieza y Servicio Exter- no, e Intendencia Cencade.	GRUPO TESIS -1, 1991	Fecha de Revisión: _____ de _____

**OBJETIVO:** Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades que corresponden a la Sección Intendencia, haciendo uso racional de los recursos disponibles, con el propósito de brindar un eficiente servicio a las Unidades solicitantes.

## FUNCIONES:

1. Elaborar el programa anual de trabajo de la sección
2. Hacer el programa del presupuesto de gastos de la sección.
3. Coordinar el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones del edificio de oficina central.
4. Velar por el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de: Telefonía, ascensores y aire acondicionado.
5. Velar por el mantenimiento preventivo y correctivo del mobiliario y equipo de oficina Central, Laboratorio Geotérmico, y CENCADE.
6. Solicitar autorización de requisiciones de mercadería y/o servicios necesarios para el préstamo de los servicios.
7. Autorizar requisiciones de mercadería y/o servicios que sean urgente y no excedan de ₡ 100.00.
8. Solicitar anticipos de efectivo a Tesorería, para cubrir necesidades urgentes y brindar los servicios oportunamente.
9. Controlar fondo de Caja Chica.
10. Solicitar materiales y equipo a almacén central de CEL.
11. Autorizar viáticos y horas extras del personal de la sección.
12. Programar vacaciones anuales del personal de la Sección.
13. Programar las actividades necesarias, para decorar el edificio de oficina Central en actividades Cívicas, navideñas y otros.

## FUNCIONES:

14. Recibir y analizar los informes semanales de trabajo, presentados por las Sub-jefaturas de sección. (viernes).
15. Elaborar y presentar informes semanales y mensuales de lo realizado en la sección y el valor (¢), a la jefatura inmediata superior (Lunes).
16. Proponer mejoras e innovaciones en la sección, con el propósito de hacer el uso racional de los recursos, para mejorar el préstamo de los servicios.
17. Coordinar el aprovisionamiento de uniformes, capas, calzado y el equipo de seguridad al personal de la Sección.
18. Motivar y programar la asistencia del personal, a los cursos de capacitación.
19. Atender quejas, reclamos, sugerencias y solicitudes, respecto al préstamo de servicios.
20. Participar en la elaboración de políticas y normas de la sección.
21. Mantener la disciplina y armonía entre las sub-jefaturas en particular y el personal subalterno en general.
22. Hacer que las sub-jefaturas se identifiquen con los objetivos que se desean lograr en la sección, a fin de que éstas colaboren de la mejor manera para alcanzarlos.
23. Tener reuniones periódicas con las sub-jefaturas, para analizar y evaluar metas trazadas, y de esta forma coordinar esfuerzos, con el propósito de dar la mejor solución a los problemas que atañen a la sección, para lograr el objetivo trazado.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. 1 de 1
	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre del Cargo: SECRETARIA	Código: SASI-Ø2	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Jefatura de Sección	Elaborado por:  GRUPO TESIS - 1,991	AGO de 1,991
Supervisa a: Ninguno		Fecha de Revisión:
		de

OBJETIVO: Apoyar a la jefatura en las actividades de mecanografía de informes, hacer y recibir llamadas telefónicas, recepción de solicitudes de servicio y archivo de la sección.

### FUNCIONES:

1. Recibir dictados y mecanografía de informes.
2. Realizar y recibir llamadas telefónicas.
3. Hacer cotizaciones de mercadería por teléfono.
4. Recepción de solicitudes de servicio.
5. Colaborar en las actividades secretariales que requieran las sub-jefaturas de la sección.
6. Avisar telefónicamente sobre la existencia de necesidades de servicios externos, a empresas o personas que proporcionan los servicios requeridos, para que se presenten a la Sección Intendencia, con el propósito de recabar mayor información.
7. Recibir a personas o representantes de empresas que proporcionan los servicios que requiere la sección, e informar sobre su presencia a la sub-jefatura de limpieza y servicio externo.
8. Hacer propuestas de mejores métodos de trabajo de su incumbencia, a la Sub-jefatura de sección.
9. Controlar el archivo de la sección.
10. Recibir y anunciar las visitas a la Jefatura de Sección.
11. Recibir e informar inmediatamente sobre las resoluciones de servicio y/o mercadería a las sub-jefatura respectivas.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>2</u>
Nombre del Cargo: SUB-JEFE DE MANTENIMIENTO	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	Fecha de Elaboración:
TO.	Código: SJMA-03	
Dependencia Jerárquica Directa: Jefatura de Sección	Elaborado por:	AGO. de <u>1</u> , 1991
Supervisa a: Electricidad y Fontanería	GRUPO	Fecha de Revisión:
	TESIS - 1,991	_____ de _____

**OBJETIVO:** Proporcionar el mantenimiento preventivo y correctivo, a las instalaciones eléctricas e hidráulicas del edificio de oficina central, así como brindar apoyo logístico de electricidad y fontanería al CENCADE y a las Unidades en el Centro de Gobierno, fuera del edificio de oficina central.

### FUNCIONES:

1. Programar el mantenimiento preventivo y correctivo de la subestación de energía eléctrica del edificio de oficina central.
2. Supervisar el mantenimiento preventivo o correctivo de las instalaciones eléctricas del edificio y demás Unidades atendidas.
3. Supervisar el mantenimiento preventivo o correctivo de las cisterna y demás accesorios del sistema hidráulico del edificio.
4. Velar por el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta de emergencia de energía eléctrica.
5. Velar por el buen estado de extinguidores y mangueras contra incendios y proveer el respectivo mantenimiento.
6. Supervisar el estado de los relojes marcadores.
7. Solicitar a la jefatura de sección, los repuestos y accesorios que se necesiten para el mantenimiento eléctrico e hidráulico del edificio que no existen en bodega.
8. Elaborar informes semanales de trabajo realizado y entregarlo a la Jefatura de Sección. (Viernes).
9. Informar oportunamente, el estado del equipo y accesorios de mantenimiento a la jefatura de sección, para que se tomen las provisiones del caso.

## FUNCIONES:

10. Responder ante la jefatura de sección, por fallas en el sistema eléctrico e hidráulico del edificio.
11. Sugerir mejoras de los procedimientos técnicos del mantenimiento preventivo y correctivo de electricidad y fontanería a la jefatura de sección.
12. Mantener constante comunicación con el bodeguero, a fin de informarse de las existencias de accesorios eléctricos e hidráulicos, a utilizar en el mantenimiento, para tomar las previsiones del caso.
13. Presentar informes a la jefatura de sección, sobre las faltas del personal durante la jornada laboral, para aplicar las medidas disciplinarias acorde a la situación en particular.
14. Exigir al personal subalterno el uso del uniforme y portar visiblemente el respectivo Carnet de Identificación.
15. Elaborar y presentar reporte de horas extras del personal a la jefatura.
16. Reportar oportunamente a la jefatura de sección, situaciones anormales que no están a su alcance el darle solución.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>2</u>
Nombre del Cargo: Sub-jefe de Servicios Internos.	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Jefatura de Sección	Código: SJSI-04	<u>AGO.</u> de <u>1,991</u>
Supervisa a: Correspondencia, bodeguero, vigilancia interna y Auxiliares generales.	Elaborado por:	Fecha de Revisión:
	GRUPO DE TESIS -1,991	_____ de _____

**OBJETIVO:** Dirigir, coordinar y supervisar al personal de correspondencia, bodega, vigilar interna y auxiliares generales, para brindar oportunamente los servicios que presta la sección Intendencia.

### F U N C I O N E S :

1. Dirigir y coordinar al personal de correspondencia, bodega, vigilancia interna y motorista para la ejecución de las actividades propias de cada puesto.
2. Facilitar los insumos, implementos y herramientas al personal bajo su cargo, para que realicen las actividades asignadas.
3. Exigir al bodeguero informes diarios de las entradas, salidas y existencia de los materiales y/o artículos, y clasificar los de mayor movimiento, así como los de menor movimiento, para establecer el comportamiento de los materiales y/o artículos.
4. Elaborar informes semanales de trabajo realizado y entregarlo a la jefatura de sección. (viernes).
5. Hacer reuniones con el personal subalterno cada semana, para resolver problemas y evaluar el cumplimiento de metas.
6. Colaborar con la jefatura y demás sub-jefaturas de la sección en las actividades que requieren coordinación.
7. Solicitar la aprobación de compra de materiales, con el propósito de abastecer oportunamente la bodega y mantener una existencia razonable de materiales y/o artículos, para el préstamo oportuno de los servicios.



## FUNCIONES:

8. Colaborar con la jefatura de sección, en la definición de políticas de inventario para el abastecimiento de la bodega.
9. Velar por un suministro continuo de combustible necesario para la operatividad de los vehículos de la sección, así como establecer un adecuado control del gasto del mismo.
10. Velar por una efectiva vigilancia interna del edificio.
11. Exigir al personal subalterno el uso del uniforme y portar visiblemente el respectivo Carnet de Identificación.
12. Colaborar con las demás sub-jefaturas cuando requieran el servicio de bodega.
13. Programar y solicitar el mantenimiento preventivo de los vehículos de la sección y gestionar la reparación de los mismos.
14. Responder ante la jefatura de sección, sobre los reclamos hechos a la sección, por servicios mal ejecutados.
15. Elaborar y presentar reporte de horas extras del personal, a la jefatura de sección.
16. Reportar oportunamente a la jefatura de sección, situaciones anómalas que no ésta a su alcance el darle solución.
17. Sugerir mejores métodos de trabajo, con el propósito de hacer un uso racional de los recursos, y presentarlos a la jefatura de sección para su análisis, aprobación o rechazo.
18. Girar órdenes al motorista para que realice todas las actividades de transporte que requiere la sección.
19. Autorizar solicitudes de materiales y/o artículos a bodega que soliciten las demás sub-jefaturas.
20. Realizar el control respectivo de la correspondencia y mensajeros.
21. Girar órdenes a los mensajeros para hacer la distribución de la correspondencia generada por las Unidades solicitantes.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>2</u>
	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre del Cargo: SUB-JEFE DE LIMPIEZA Y SERVICIO EXTERNO	Código: SJLS05	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Jefatura de Sección	Elaborado por:	AGO. de 1,991
Supervisa a: Personal de limpieza	GRUPO	Fecha de Revisión:
	TESIS - 1,991	_____ de _____

**OBJETIVO:** Dirigir, coordinar, y supervisar al personal de limpieza, así como, gestionar la contratación de servicios externos de carpintería, albañilería y otros servicios externos menores, para satisfacer la demanda de servicios.

### F U N C I O N E S :

1. Coordinar y supervisar al personal ordenanza, para la ejecución de las actividades de limpieza de las diversas áreas asignadas del edificio de oficina central.
2. Facilitar los implementos y materiales necesarios al personal subalterno, para la realización de las actividades de limpieza.
3. Gestionar la contratación de servicios externos a través de requisiciones de servicios para la ejecución de trabajos de carpintería albañilería y servicios varios, como: Reparación de máquinas de escribir, contómetros, etc.
4. Mantener constante comunicación con el bodeguero, para informarse sobre la existencia en bodega, a fin de proveer los materiales a utilizar en los servicios externos, oportunamente o tomar las provisiones del caso.
5. Elaborar informes semanales de trabajo realizado y entregarlo a la jefatura de sección (viernes).
6. Colaborar con la jefatura y demás sub-jefaturas de sección en actividades que requieran la coordinación.
7. Velar para que le dé cumplimiento al programa de limpieza.
8. Elaborar y presentar informes a la jefatura de sección, sobre las faltas del personal durante la jornada laboral, para aplicar las medidas disciplinarias acorde a la situación en particular.

## FUNCIONES:

9. Controlar los costos incurridos en los servicios externos.
10. Evaluar la cantidad y calidad de materiales a utilizar en los servicios externos.
11. Evaluar físicamente la obra terminada, e informar a la jefatura de sección sobre la misma.
12. Reportar oportunamente a la jefatura de sección, situaciones anómalas que no está a su alcance el darle solución.
13. Girar órdenes para que se realice la reparación del periódico a las distintas oficinas del edificio, así como para hacer la distribución del agua cristal a las fuentes respectivas.
14. Responder ante la jefatura de sección sobre los reclamos hechos a la sección por servicios mal ejecutados.
15. Atender a personas representantes de empresas que proporcionan los servicios requeridos por la sección, explicando los detalles de la obra y si el caso lo amerita se presentan al lugar donde se necesita el servicio.
16. Evaluar y seleccionar a la persona o empresa que ejecutará el servicio externo, en base al costo y calidad del trabajo.
17. Elaborar y presentar reporte de horas extras del personal a la jefatura de sección.
18. Sugerir mejores métodos de trabajo, con el propósito de hacer un uso racional de los recursos, y presentarlos a la jefatura de sección para su análisis, aprobación o rechazo.
19. Controlar el arribo de las solicitudes de servicios externos a la sección, y programar en orden de llegada su ejecución, excepto las emergencias.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>2</u>
	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre del Cargo: Sub-Jefe Intendencia CENCADE	Código: SJIC-06	Fecha de Elaboración: AGO. de 1,991
Dependencia Jerárquica Directa: Jefatura de Sección.	Elaborado por:  GRUPO TESIS - 1,991	Fecha de Revisión:  _____ de _____
Supervisa a: Personal de servicios en Intendencia de CENCADE		

OBJETIVO: Dirigir y supervisar al personal de servicios ubicado en el Centro de Capacitación y adiestramiento "CENCADE"

### F U N C I O N E S :

1. Coordinar y supervisar al personal Ordenanza en la ejecución de la limpieza en el interior y alrededor de los edificios.
2. Facilitar los implementos y materiales necesarios para realizar el trabajo,
3. Programar la ejecución de las actividades y velar por su cumplimiento.
4. Solicitar los materiales y herramientas a la Secc. Intendencia con el propósito de matener en existencia y nunca paralizar el desarrollo de las actividades por falta de las mismas.
5. Velar porque el personal subalterno haga buen uso de los materiales, equipo y herramientas en el desarrollo de las actividades.
6. Solicitar apoyo a la sección Intendencia en aquellas actividades que se tenga dificultades en su desarrollo.
7. Elaborar informes semanales de trabajo realizados y enviarlos a la jefatura de Sección (viernes).
8. Colaborar con la jefatura y demás sub-jefaturas de la Sección en las actividades que requieran la coordinación.
9. Reportar oportunamente a la jefatura de sección, sobre las situaciones anómalas, que no está a su alcance el darle solución.

## FUNCIONES:

10. Responder ante la jefatura de sección, sobre los reclamos por servicios mal ejecutados.
11. Elaborar y presentar reporte de horas extras del personal a la jefatura de sección.
12. Sugerir mejores métodos de trabajo, con el propósito de hacer uso racional de los recursos y presentarlos a la jefatura de sección para su análisis, aprobación o rechazo.
13. Presentar informes a la jefatura de sección, sobre faltas del personal durante la jornada laboral, p/aplicar medidas disciplinarias, de acuerdo a la situación en particular,
14. Exigir al personal subalterno el uso del uniforme y portar visiblemente el respectivo carnet de identificación, durante la jornada laboral.
15. Celebrar reuniones con el personal subalterno cada semana, para resolver problemas y evaluar el cumplimiento de metas.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>2</u>
	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre del Cargo: Técnico Electricista	Código: TEEL-07	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Sub-Jefatura de Mantenimiento	Elaborado por:  GRUPO TESIS - 1,991	<u>AGO</u> de <u>1,991</u>
Supervisa a: Auxiliar de letricista.		Fecha de Revisión:  _____ de _____

**OBJETIVO:** Mantener en condiciones de funcionamiento, las instalaciones eléctricas del edificio de oficina central y Unidades adyacentes, así como atender necesidades correspondientes al área eléctrica mediante un mantenimiento preventivo y correctivo.

### F U N C I O N E S :

1. Proporcionar el mantenimiento preventivo a la subestación de energía eléctrica y planta de emergencia de energía eléctrica.
2. Realizar el mantenimiento eléctrico preventivo y correctivo al sistema pacomunitor y al sistema de bombeo de agua.
3. Dar el mantenimiento eléctrico preventivo y correctivo a las instalaciones del edificio de oficina central y Unidades adyacentes.
4. Hacer instalaciones eléctricas menores en el edificio de oficina central y Unidades adyacentes.
5. Dar el mantenimiento preventivo al equipo eléctrico instalado en el edificio de oficina central.
6. Brindar apoyo de mantenimiento eléctrico preventivo y correctivo a las instalaciones del CENCADE y Laboratorio Geotérmico.
7. Colaborar en las instalaciones eléctricas, con las empresas que dan apoyo a la sección, respecto al mantenimiento de: Aire Acondicionado, telefonía y ascensores.
8. Cambiar y operar los interruptores de la subestación de energía eléctrica.
9. Operar los interruptores del tablero de la planta de emergencia de energía eléctrica.

## FUNCIONES:

10. Mantener los relojes marcadores en buen estado de funcionamiento
11. Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento la iluminación del edificio y áreas adyacentes.
12. Elaborar un reporte de trabajo diario y entregarlo a la sub-jefatura de mantenimiento.
13. Cuidar esmeradamente las herramientas y equipo de trabajo haciendo el mejor uso de ellos.
14. Dar sugerencias a la jefatura inmediata superior para mejorar los procedimientos técnicos.
15. Asistir a cursos de capacitación y adiestramiento, con el propósito de actualizar sus conocimientos técnicos y mejorar el desempeño en su trabajo.
16. Solicitar los materiales a bodega a través de la respectiva solicitud.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/> Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>2</u>
Nombre del Cargo: Técnico Fontanero	Código: TEFO-08	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Sub-jefatura de mantenimiento.	Elaborado por:	<u>ago.</u> de <u>1,991</u>
Supervisa a: Auxiliar de Fontanería	GRUPO TESIS - 1,991	Fecha de Revisión:
		<u>      </u> de <u>      </u>

**OBJETIVO:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el sistema hidráulico del edificio de oficina central y sus alrededores, así como dar apoyo de fontanería al CENCADE y otras Unidades que los soliciten, a través del mantenimiento preventivo y correctivo.

### F U N C I O N E S :

1. Proporcionar el mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de bombeo de agua.
2. Hacer limpieza en cisterna del edificio de oficina central.
3. Operar el sistema de bombeo de agua.
4. Brindar el mantenimiento preventivo y correctivo a los servicios sanitarios, lavamanos, grifos, etc., en el edificio de oficina central, Unidades adyacentes, Laboratorio Geotérmico y CENCADE.
5. Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el equipo y accesorios contra incendios.
6. Controlar frecuentemente los niveles de agua en la cisterna y solicitar abastecimiento por medio de pipas en caso sea necesario.
7. Proporcionar el mantenimiento preventivo y correctivo al sistema hidráulico del edificio de oficina central y zonas aledañas.
8. Proveer el apoyo necesario de fontanería a las Unidades fuera del edificio que soliciten el servicio.
9. Elaborar un reporte de trabajo diario y entregarlo a la sub-jefatura de mantenimiento.
10. Cuidar esmeradamente las herramientas y equipo de trabajo, haciendo el mejor uso de ellos.



## FUNCIONES:

11. Hacer sugerencias a la sub-jefatura de mantenimiento, para mejorar los procedimientos técnicos.
12. Asistir a cursos de capacitación y adiestramiento, con el propósito de actualizar sus conocimientos técnicos y mejorar el desempeño en su trabajo.
13. Solicitar los materiales a bodega a través de la respectiva solicitud.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>1</u>
	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre del Cargo: Auxiliar Electricista	Código: AUEL-09	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Electricista	Elaborado por:	<u>AGO.</u> de <u>1,991</u>
Supervisa a: Ninguno	GPO.TESIS-1991	Fecha de Revisión:
		_____ de _____

OBJETIVO: Ayudar en todo lo que sea necesario al electricista, para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones eléctricas del edificio de oficina central.

### F U N C I O N E S :

1. Trasladar las herramientas y equipo eléctrico, donde el electricista le indique.
2. Trasladar los materiales y/o artículos a utilizar en la actividad a realizar.
3. Retirar los materiales y/o artículos, que el electricista especifique en la "Solicitud de materiales a bodega".
4. Cuidar esmeradamente las herramientas y equipo de trabajo haciendo el mejor uso de ellos.
5. Atender las indicaciones que el electricista le proporcione para realizar las actividades.
6. Colaborar con el electricista en todo lo que él estime conveniente y que esté relacionado con el trabajo.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>1</u>
	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre del Cargo: Auxiliar Fontanero	Código: AUFO-10	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Fontanero	Elaborado por:	<u>AGO.</u> de <u>1,991</u>
Supervisa a: Ninguno	GRUPO	Fecha de Revisión:
	TESIS - 1,991	_____ de _____

OBJETIVO: Ayudar en todo lo que sea necesario al fontanero, para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo.

### F U N C I O N E S :

1. Trasladar las herramientas y equipo donde el fontanero le indique.
2. Trasladar los materiales y accesorios a utilizar en la actividad a realizar.
3. Retirar los materiales y/o accesorios que el fontanero especifique en la "Solicitud de materiales a bodega".
4. Cuidar las herramientas y equipo de trabajo, haciendo el mejor uso de ellos.
5. Atender las indicaciones que el fontanero le indique para realizar las actividades.
6. Colaborar con el fontanero en todo lo que él estime conveniente y que esté relacionado con el trabajo.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>1</u>
	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre del Cargo: Mensajero de Correspondencia.	Código: MECO-11	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Sub-Jefatura de Servicios	Elaborado por:	AGO. <u>1</u> de <u>1991</u>
Supervisa a: Ninguno	GRUPO	Fecha de Revisión:
	RESIS -1,991	<u>      </u> de <u>      </u>

**OBJETIVO:** Proporcionar un efectivo servicio de comunicación a través de la correspondencia generada, entre las diversas unidades de la Institución que hagan uso de éste servicio.

### FUNCIONES:

1. Revisar que la correspondencia a entregar, coincida con el registro en el libro de control.
2. Realizar la entrega de la correspondencia a sus respectivos lugares de destino oportunamente.
3. Trasladar la correspondencia al Correo Nacional, cuando el destino sea en el interior del país o internacional.
4. Solicitar a la jefatura de servicio, órdenes de suministro de combustible, para abastecer oportunamente los vehículos de transporte en la entrega de la correspondencia.
5. Notificar en forma oportuna a la sub-jefatura de servicios, las fallas de las motocicletas para la reparación correspondiente.
6. Reportar cualquier anomalía que se tenga durante la jornada de trabajo.
7. Cuidar esmeradamente el equipo de trabajo, haciendo el mejor uso del mismo.
8. Proponer modificaciones en las rutas, para optimizar los recursos haciendo un menor recorrido.
9. Hacer todo lo que la jefatura inmediata superior estime conveniente y que esté relacionado con el trabajo.
10. Actualizar el conocimiento sobre la nomenclatura de San Salvador.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/> Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	Pág. 1 de 1
Nombre del Cargo: Bodeguero	Código: BOCE-12	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Sub-jefatura de Servicios.	Elaborado por: GRUPO RESIS - 1,991	AGO. de 1,991
Supervisa a: Ninguno		Fecha de Revisión: de

**OBJETIVO:** Mantener un adecuado control de los materiales y/o artículos, que entran y salen de bodega, con el propósito de garantizar la existencia de materiales para el préstamo oportuno de los servicios.

### F U N C I O N E S :

1. Recibir, registrar y ordenar físicamente los materiales o artículos que ingresan a bodega.
2. Entregar los materiales solicitados en la cantidad especificada en la solicitud de materiales a bodega.
3. Informar diariamente a la jefatura inmediata superior los materiales y/o artículos de mayor movimiento, así como lo relativo al funcionamiento de la bodega.
4. Cuidar esmeradamente los materiales y/o artículos en inventario.
5. Realizar cualquier otra actividades que la jefatura inmediata superior estime conveniente y que tenga relación con su puesto.
6. Llevar el historial de cada lote de materiales para su respectivo control.
7. Aplicar el tipo de inventario: Primero que entra, primero que sale, "PEPS".
8. Mantener una reserva de seguridad de los materiales de mayor movimiento.
9. Informar a la jefatura inmediata superior sobre la existencia para que se tomen las previsiones del caso.

## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. 1 de 1
	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre del Cargo: Vigilante Interno	Código: VIIN-13	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Jefatura de Sección	Elaborado por: GRUPO TESIS - 1,991	AGO. de 1,991
Supervisa a: Ninguno		Fecha de Revisión: _____ de _____

OBJETIVO: Velar por la seguridad del equipo instalado en el interior del edificio de oficina Central.

## FUNCIONES:

1. Apagar y desconectar equipos eléctricos, que por olvido del personal de las oficinas del edificio, hayan quedado encendidas.
2. Asegurar que las puertas de oficinas queden debidamente cerradas.
3. Realizar las rondas correspondientes dentro del perímetro asignado.
4. Notificar a la jefatura inmediata superior, las anomalías ocurridas en su correspondiente turno de vigilancia.
5. Solicitar las llaves de las oficinas del edificio, para tener acceso a ellas, y revisar que todos los equipos eléctricos estén debidamente apagados y entregarlas al finalizar el turno.
6. Revisar grifos para evitar fugas de agua.
7. Operar el equipo contra incendios en caso de siniestro y pedir el auxilio necesario a las Unidades de servicio.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>1</u>
Nombre del Cargo: Motorista	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Sub-Jefatura de Servicios	Código: MOSE-14	AGO. <u>  </u> de <u>1</u> , -91
Supervisa a: Ninguno	Elaborado por: GRUPO TESIS - 1,991	Fecha de Revisión: <u>  </u> de <u>  </u>

**OBJETIVO:** Proporcionar el servicio de transporte que la sección necesita para el desarrollo de las actividades.

### FUNCIONES:

1. Retirar los materiales y/o artículo de los diferentes almacenes que abastecen a la sección.
2. Proporcionar el servicio de tren de aseo cuando sea necesario.
3. Trasladar al personal necesario al lugar donde se requiera el servicio.
4. Cuidar esmeradamente el vehículo de transporte, haciendo el uso debido del mismo.
5. Informar oportunamente al sub-jefe de servicio sobre las fallas del vehículo.
6. Realizar todas las actividades que la sub-jefatura de servicios estime conveniente y que esté relacionado con su trabajo.

# COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE ORGANIZACION

Nombre de la Unidad: SECCION INTENDENCIA	Actual: <input type="checkbox"/>	Pág. <u>1</u> de <u>1</u>
	Propuesto: <input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre del Cargo: Ordenanza	Código: OROF-15	Fecha de Elaboración:
Dependencia Jerárquica Directa: Sub-Jefe de limpieza y servicio externo.	Elaborado por: GRUPO TESIS - 1,991	AGO. <u>   </u> de <u>1,991</u>
Supervisa a: Ninguno		Fecha de Revisión: <u>   </u> de <u>   </u>

**OBJETIVO:** Realizar el aseo de áreas asignadas internas y externas del edificio de oficina central y otras labores encomendadas por el jefe inmediato superior.

### F U N C I O N E S :

1. Realizar el aseo en las áreas asignadas
2. Cooperar con el personal de la sección en lo que a limpieza se refiere.
3. Informar cualquier anomalía que afecte sus labores al jefe inmediato superior.
4. Servir de mensajero cuando el caso sea excepcional.
5. Efectuar limpieza en las fuentes, colocando el agua cristal cuando sea requerido.
6. Trasladar suministros de oficina a las dependencias que lo solicitan.
7. En caso de emergencia hará lo que el jefe le indique relacionando con el trabajo.
8. Repartir el periódico a las distintas oficinas.
9. Informar con anticipación al jefe inmediato superior las necesidades de materiales, implementos de trabajo, etc.
10. Cuidar esmeradamente los implementos de trabajo y hacer un buen uso de los materiales que se utilizan.



## 6. NORMAS PARA EL USO Y ACTUALIZACION DEL MANUAL

Para que el Manual de Organización se mantenga actualizado y se obtenga el máximo aprovechamiento, se dan a conocer las normas que el personal de la Sección tendrá que obedecer, las cuales se mencionan a continuación:

### A. NORMAS PARA EL USO DEL MANUAL

1. Se reproducirán 6 manuales de organización y se distribuirá un ejemplar para las Unidades siguientes: Jefe de Sección, sub-jefaturas de Sección y Desarrollo Institucional.
2. Todas las disposiciones contempladas en este manual, se deben cumplir en la medida de lo posible, para que se desarrolle en la forma que se ha planeado.
3. La jefatura de la Sección deberá mantener a disposición del personal ejemplares del manual para fines de consulta.
4. El jefe de Sección dará a conocer a todo el personal la existencia del Manual de Organización vigente e informará oportunamente, las modificaciones o cambios que se susciten en el mismo.

### B. NORMAS PARA ACTUALIZACION DEL MANUAL

1. Debido al dinamismo que caracteriza a la Sección, este manual debe ser revisado y actualizado, cuantavez sea necesario para que mantenga su valor como eficaz medio en la administración de los recursos humanos. En la revisión deben colaborar todos los que hagan uso del mismo haciendo las observaciones o sugerencias por escrito, a la Gerencia de ADMICEL o a la Unidad de Desarrollo Institucional. Por su parte ambas entidades realizaran una revisión formal por lo menos una vez cada 6 meses para determinar las modificaciones y proceder a su actualización. Para un mejor funcionamiento del sistema.

2. Cada año habrá una reunión formal entre todas las Unidades interesadas tales como: Jefe y personal de la Sección, Gerente ADMINICEL y Desarrollo Institucional a fin de analizar, evaluar y hacer las innovaciones al manual a través de las opiniones o sugerencias razonables que surjan de esa reunión.
3. Todo el personal que haga uso del manual de organización deberá hacer las sugerencias o recomendaciones por escrito al jefe de Sección, para que éste los haga llegar a la Unidad de desarrollo institucional quien evaluará y determinará lo conveniente para la Sección. Según la situación que se presente.
4. Todo el personal que haga uso del manual de organización deberá proporcionar recomendaciones o sugerencias escritas que contribuyan a la actualización, al Jefe de Sección y éste las hará llegar, con la formalidad del caso a Desarrollo Institucional.
5. Cada vez que sea necesario la actualización del manual de organización, se debe seguir el procedimiento dado para tal propósito.
6. La Unidad de Desarrollo Institucional, deberá realizar dos revisiones anuales al presente, con el fin de detectar posibles desviaciones y efectuar los cambios que sean necesarios.
7. PROCEDIMIENTO DE REVISION Y ACTUALIZACION DEL MANUAL DE ORGANIZACION.

Con el propósito de que el manual de organización, no pierda vigencia, debe revisarse y actualizarse periódicamente, debido a que la administración de la Sección Intendencia se caracteriza por su dinamismo. Es decir, siempre ocurren circunstancias nuevas o cambiantes, innovaciones o modificaciones en los objetivos, políticas, puestos, funciones, etc., en toda

organización.

La revisión es necesaria para controlar que el contenido del manual esté siempre debidamente actualizado, a efecto de que esté acorde al desarrollo de la Sección. Se pretende lograr que el manual de organización como instrumento de control administrativo, se encuentre en cualquier momento ajustado a la realidad y se convierta en un documento que regule y oriente el accionar del personal de la sección.

Forma de Revisión y Actualización del Manual:

Dependiendo de la magnitud de cambios y de sus implicaciones en la organización de la Sección, las modificaciones y ajustes al manual pueden darse de la siguiente forma:

- a) Cuando por cualquier motivo se requiera modificar la estructura interna de la Unidad, ya sean sus objetivos, políticas, normas, puestos, funciones, etc., el Jefe de la Sección deberá solicitar apoyo a la Unidad de Desarrollo Institucional de la empresa, con la finalidad de que haga el estudio y se formule técnicamente la nueva situación.
- b) Es recomendable revisar y actualizar periódicamente (6 meses por ejemplo), el presente manual, la cual debe realizarse a través de reuniones con el jefe de Intendencia, Jefe de Departamento, Superintendencia y Desarrollo Institucional, con el propósito de discutir los cambios necesarios e indispensables para la actualización del manual.

Desarrollo Institucional será responsable de redactar los cambios, ajustes o modificaciones, de las funciones, puestos, gráficos de organización, etc., además reproducirá las copias necesarias y las enviará a todas las personas que posean ejemplares del Manual de Organización de la Sección Intendencia, para que estas modificaciones, sean sustituidas de dichos manuales.

#### 9.4 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.

El manual de procedimientos constituye ser un apartado del sistema administrativo propuesto para la Sección Intendencia, el cual presenta el siguiente contenido:

1. Introduccion
2. Objetivos del Manual
3. Instructivo para el uso del Manual
4. Matriz de procedimientos y Formularios
5. Descripción de procedimientos.

#### 1. INTRODUCCION

El presente manual de procedimientos es un Instrumento Administrativo, el cual contiene en forma secuencial las operaciones y pasos que deben realizarse, para desarrollar las funciones de cada puesto de la Sección. Es decir, es la representación gráfica y descriptiva de las operaciones necesarias que se deben de realizar en la ejecución de los diferentes trámites administrativos, para proporcionar los servicios a las Unidades solicitantes, así como la ejecución de los demás trámites que se derivan del préstamo de servicios. Este manual tiene como propósito fundamental, servir de guía o consulta para los integrantes de la Sección, de la forma en que se debe realizar el trabajo administrativo.

## 2. OBJETIVOS DEL MANUAL.

- Guiar al personal en la ejecución del trabajo administrativo.
- Establecer el control del trabajo.
- Precisar quien debe realizar determinadas operaciones y como hacerlas.
- Agilizar el proceso de transformación de la información, para que el préstamo de los servicios sea oportuno, así como disponer de la información necesaria en el momento requerido.
- Facilitar el adiestramiento de personal nuevo, con el propósito que se integre y familiarice rápidamente en el que hacer administrativo-operativo de la Sección.
- Prestar en forma oportuna y ágil los servicios solicitados por las Unidades demandantes ya que se conoce un método mejor de realizar las funciones.

## 3. INSTRUCTIVO PARA EL USO DE MANUAL

Con éste instructivo se pretende dar la orientación básica necesaria a los usuarios del manual, para facilitar el uso, consulta e interpretación del mismo.

Los procedimientos presentados en éste manual constan de:

- a) Flujogramas
- b) Descripción de las Operaciones.
- c) Formularios utilizados, y
- d) Las instrucciones para el uso de los formularios que inin

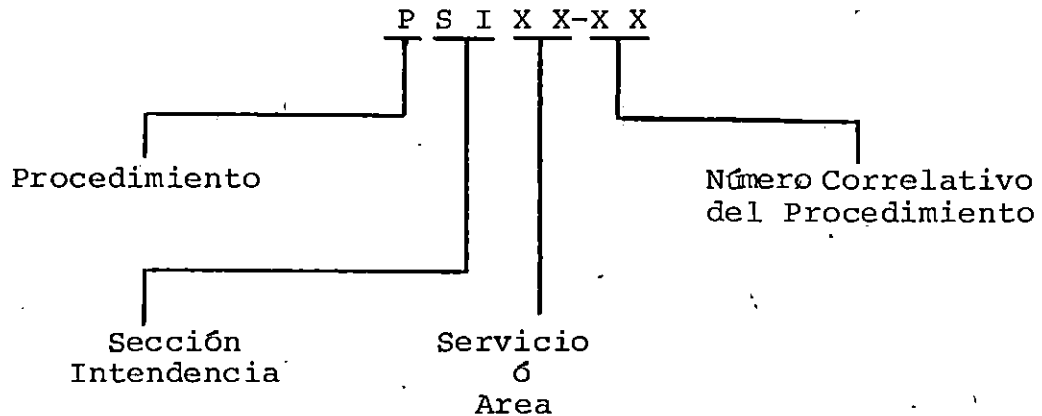
tervienen en cada procedimiento.

Los procedimientos contenidos en éste manual, se caracterizan por ser los de mayor importancia para la consecución de los objetivos de la Sección.

Para el uso de los procedimientos de la Sección, se hace referencia a un código alfanumérico de identificación de acuerdo al área que pertenece, así como de los códigos alfanuméricos de los respectivos documentos utilizados en cada procedimiento. A continuación se presenta la respectiva codificación:

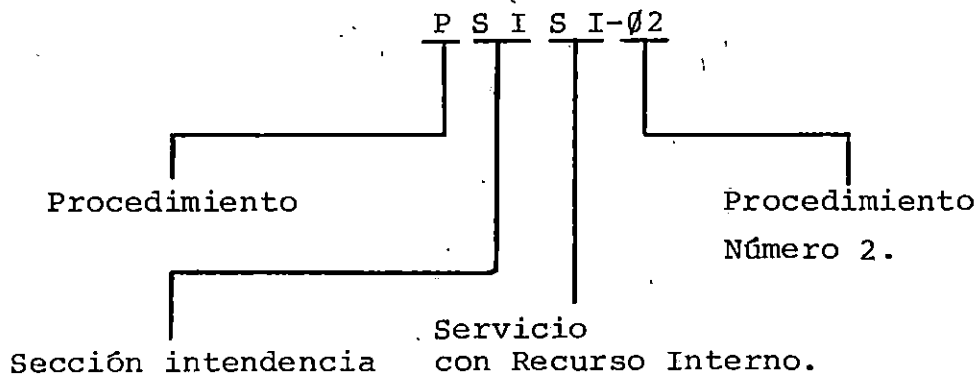
### 1. CODIFICACION DE LOS PROCEDIMIENTOS

El código de identificación de cada procedimiento, está formado por 7 caracteres alfanuméricos, cada carácter tiene su propósito, tal como se muestra a continuación:



Ejemplo: Código : PSISI-02  
 Nombres del Procedimiento : Préstamo de Servicios con recursos internos.

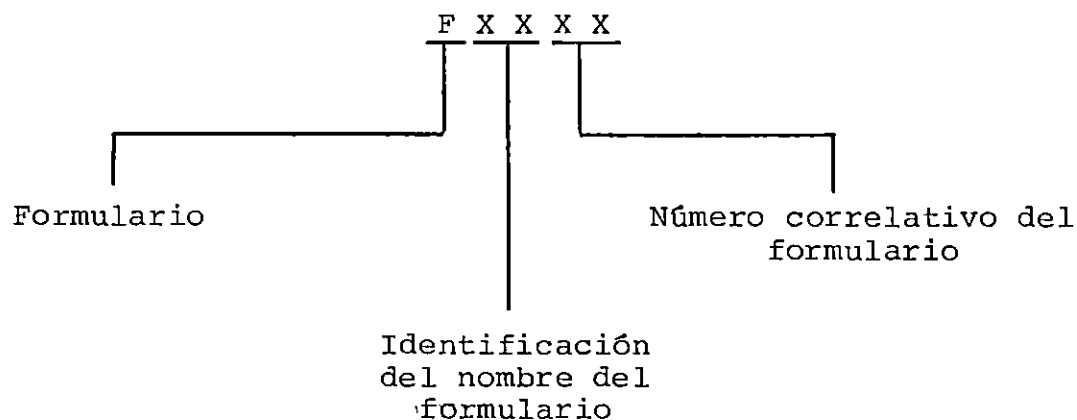
Esquemáticamente:



El listado de los procedimientos con sus respectivos códigos se presentan en la matriz de procedimiento y formularios - en la página No. 266 .

## 2. CODIFICACION DE LOS FORMULARIOS

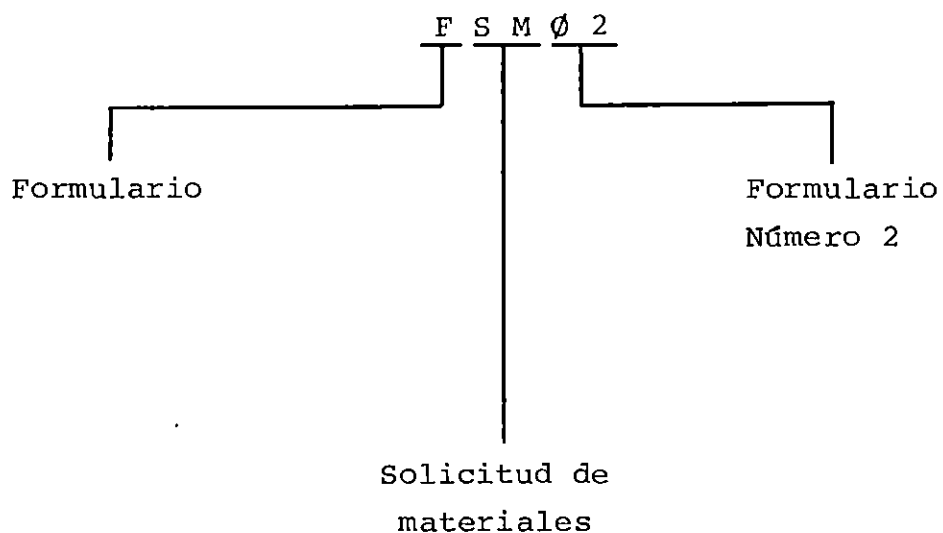
El código de identificación de cada formulario, está formado por 5 caracteres alfanuméricos, cada carácter tiene su propósito, tal como se muestra a continuación:



Ejemplo:

Código: FSMØ2

Nombre del formulario: Solicitud de materiales a  
bodega.



Los formularios con sus respectivos códigos, se presentan en la matriz de procedimientos y formularios página No. 266 .



4. MATRIZ RELACIONAL DE PROCEDIMIENTOS Y FORMULARIOS

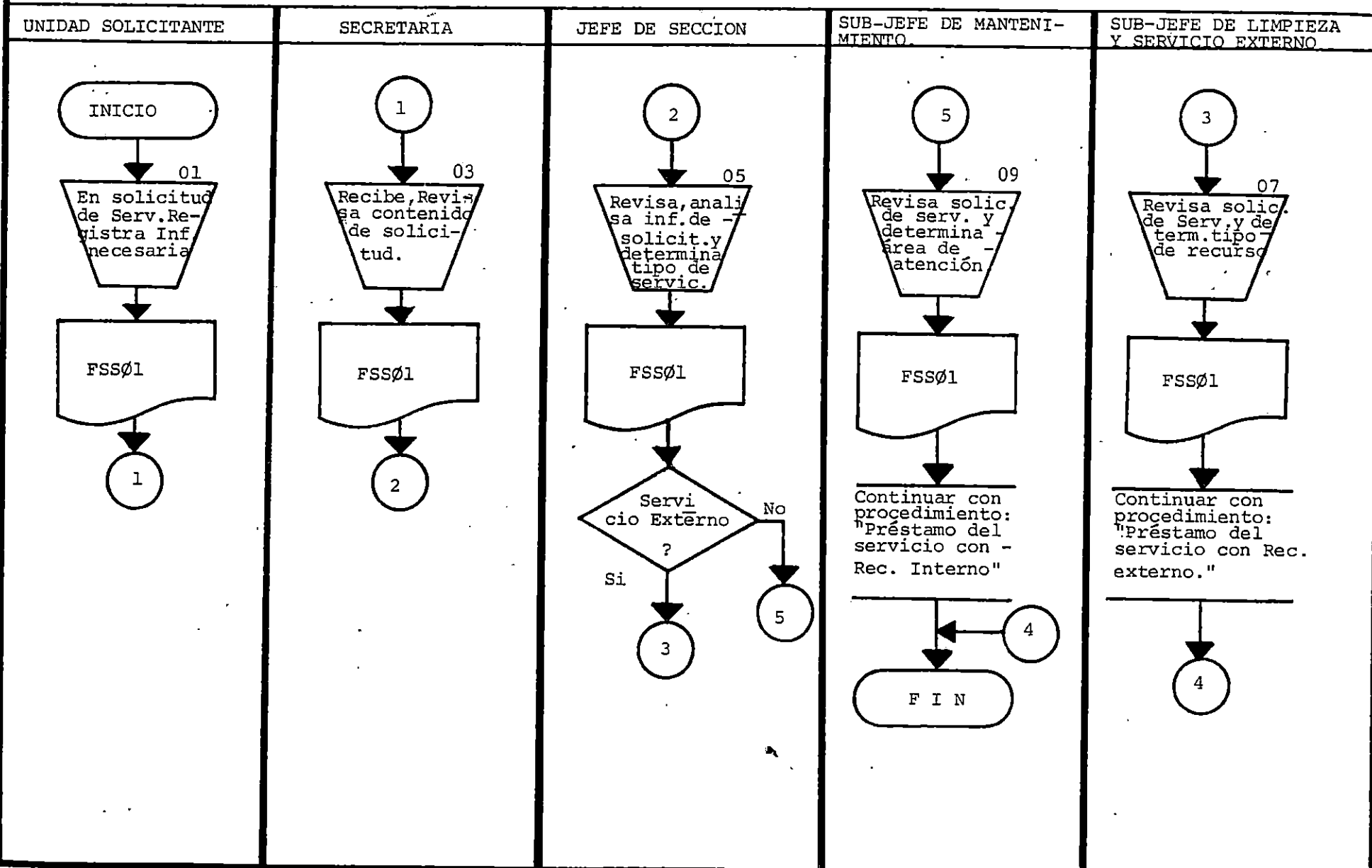
PROCEDIMIENTOS	FORMULARIOS	Solicitud de Servicio	Solicitud de Materiales a Bodega	Control de existencias	Orden de Compra	Control de Correspondencia.	Control de Mensajero y Combustible	Control semanal de costos de materiales y combustible	Control semanal de costos por servicios externos.
	CODIGO	FSSØ1	FSMØ2	FCEØ3	FOCØ4	FCCØ6	FCMØ7	FMCØ8	FCSØ9
Recepción de solicitudes para el préstamo de Servicios.	PSIES-Ø1	x							
Préstamo de servicios con recursos internos	PSISI-Ø2	x	x						
Recepción y Distribución de correspondencia.	PSISC-Ø3						x	x	
Préstamo de servicios con recursos externos	PSISE-Ø4					x			
Control de Materiales y/o artículos en inventario.	PSISE-Ø4		x	x					
Compra de materiales	PSICI-Ø5				x				
Costo por servicios Externos	PSICS-Ø7					x			x
Costo de Materiales y combustible por servicios internos.	PSICM-Ø8							x	x

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: RECEPCION DE SOLICITUDES PARA EL PRESTAMO DE SERVICIO

CODIGO: PSIRS-01

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES

SECCION INTENDENCIA



## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION INTENDENCIA

PAG. 1 DE 2

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: RECEPCION DE SOLICITUDES PARA EL PRESTAMO DE LOS SERVICIOS.

CODIGO: PSIRS-01

OBJETIVO: Determinar el tipo de servicios que solicitan las Unidades de la Institución, para tramitar y ejecutar el servicio.

ACTUAL: PROPUESTO: ELABORADO POR:  
GPO.TESIS-1991

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Solicitud de servicio

FECH. ELAB. 08/91

FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
1	Unidad solicitante	- En formulario solicitud de servicio, de acuerdo a la necesidad registra la información siguiente: Sección que prestará el servicio, Unidad solicitante, Gerencia a que pertenece lugar donde se requiere el servicio, fecha en que se solicita el servicio, clase de servicio, descripción del servicio, firma del solicitante y envía a la secretaria de Sección Intendencia.	FSS01
3	Secretaria	- Recibe "Solicitud de servicio" y la entrega inmediatamente al Jefe de Sección.	FSS01
5	Jefe de Sección	- Revisa y analiza información en "Solicitud de servicio", luego tomó una decisión, si el servicio se va a satisfacer con recursos externos, entonces ordena la ejecución de servicios a sub-jefatura de limpieza y servicio externo y continúa con paso siguiente; pero si el servicio se va a satisfacer con recurso interno entonces trasládase al paso No. 9.	FSS01

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
7	Sub-jefe de Limpieza y Serv. Ext.	<p>- Obtiene, revisa y analiza información del formulario "Solicitud de servicio", determina el tipo de servicio externo a contratar, que puede ser de carpintería, albañilería o servicios varios (incluye mano de obra y materiales ó únicamente mano de obra según sea el caso). Luego continúa con procedimiento "Préstamo del servicio con recursos externos".</p>	FSS01
9	Sub-Jefe	<p>- Obtiene y revisa información de "Solicitud de servicio". Luego determina si el servicio solicitado corresponde al área de electricidad o fontanería con el propósito de asignar el técnico respectivo. Luego continúa con procedimiento "Préstamo del servicio con recursos internos".</p> <p style="text-align: center;">FIN DEL PROCEDIMIENTO.</p>	FSS01

## DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES

SECCION INTENDENCIA: (1) SECCION MICROFILM : (2)  
 SOLICITUD DE SERVICIO CODIGO : FSS01 (1)  
 UNIDAD SOLICITANTE: (4) GERENCIA A QUE PERTENECE: (5)  
 LUGAR DONDE SE REQUIERE EL SERVICIO: (6)  
 FECHA DE SOLICITUD DEL SERVICIO: (7)

CLASE DE SERVICIO SOLICITADO : (8)

1. ELECTRICO \_\_\_\_\_ 2. FONTANERIA \_\_\_\_\_ 3. LIMPIEZA \_\_\_\_\_  
 4. MENSAJERO \_\_\_\_\_ 5. CERRAJERIA \_\_\_\_\_ 6. PINTURA \_\_\_\_\_  
 7. CARPINTERIA \_\_\_\_\_ 8. TELEFONIA \_\_\_\_\_ 9. ALBAÑILERIA \_\_\_\_\_  
 10. REPARACION DE MOBILIARIO Y EQUIPO 11. OTROS \_\_\_\_\_

DESCRIPCION DEL SERVICIO: (9)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

SOLICITADO POR:

(10)

Firma y sello de Unidad  
Solicitante

AUTORIZADO POR

(11)

Firma y sello de Jefe  
Depto. Servicios Ge-  
nerales

APROBADO POR

(12)

Firma y sello Jefe Sección

ESPACIO RESERVADO PARA SECCION QUE BRIDARA EL SERVICIO : (13)

ES NECESARIO HORAS EXTRAS: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

EN CASO DE NECESITAR TIEMPO EXTRAORDINARIO, ANEXAR FORMULARIO  
DE AUTORIZACION CORRESPONDIENTE: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LLENAR FORMULARIOS

NOMBRE DE FORMULARIO: SOLICITUD DE SERVICIO

CODIGO: FSS01

ELABORADO POR: ELIAS R.R. Y LEONEL A.S.

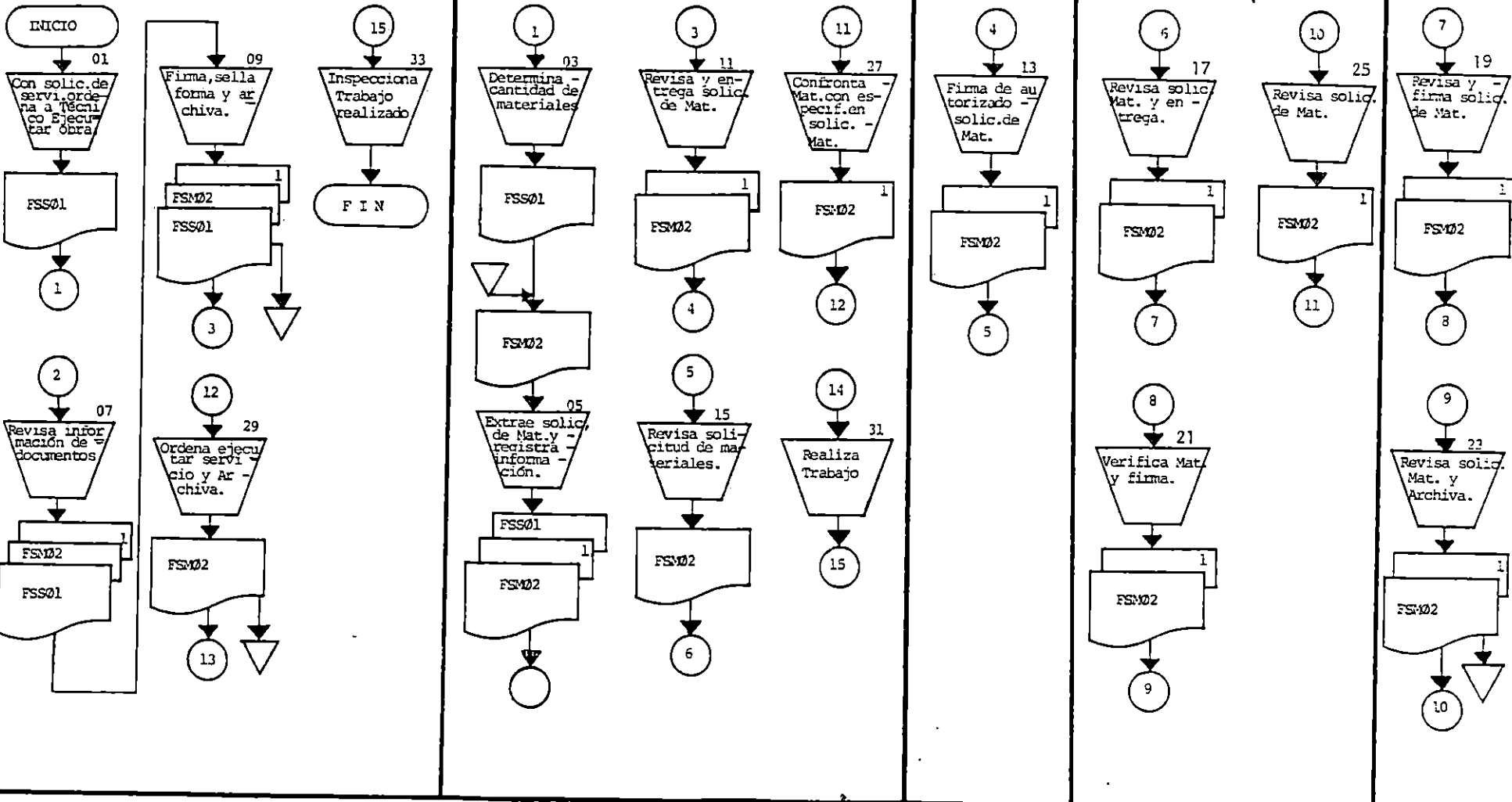
FECHA: 30/08/91

CAMPO

INSTRUCCIONES:

- (1) La Unidad solicitante escribirá una "x" si el servicio solicitado es de Intendencia.
- (2) La Unidad solicitante escribirá una "x", si el servicio solicitado es de Microfilmación o Impresiones.
- (3) Código de Identificación del formulario.
- (4) Nombre de la Unidad solicitante
- (5) Gerencia a que pertenece la Unidad solicitante.
- (6) Lugar donde se necesita el servicio.
- (7) Fecha en que se realizó la solicitud del servicio.
- (8) La Unidad solicitante selecciona la clase de servicio solicitado.
- (9) La Unidad solicitante deberá describir brevemente el servicio solicitado.
- (10) En éste campo la Unidad solicitante deberá firmar y sellar de solicitado.
- (11) En éste campo la jefatura del depto. de servicios generales - deberá imprimir sello y firma de autorización.
- (12) La jefatura de la sección deberá firmar y sellar de aprobado
- (13) En éste campo se debe registrar si es necesario horas extras para el préstamo del servicio, así como las observaciones del caso.





## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION INTENDENCIA

PAG. 1 DE 3

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: PRESTAMO DE SERVICIOS CON RECURSOS INTERNOS

CODIGO: PSISI-02

OBJETIVO: Proporcionar oportunamente el servicio solicitado a las unidades que lo requieren, haciendo el uso racional de los recursos propios..

ACTUAL: PROPUESTO: ELABORADO POR:  
GPO.TESIS-1991

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Solicitud de servicio, solicitud de materiales a bodega.

FECH. ELAB. 08/91

FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
1	Sub-Jefe de mantenimiento.	- Con formulario solicitud de servicio, determina el tipo de servicio a prestar, si el trabajo a realizar corresponde al área de electricidad o fontanería, se designa al técnico en el área respectiva.	FSS01
3	Técnico	- Recibe solicitud de servicio, la revisa, analiza, evalúa y determina la cantidad de materiales o artículos a utilizar en el trabajo.	FSS01
5	Técnico	- Extrae formulario solicitud de materiales a bodega (original y copia) y registra la siguiente información: Fecha, tipo de servicio, Unidad que recibirá el servicio, Gerencia a la que pertenece la Unidad solicitante, cantidad de materiales a utilizar y una breve descripción de los materiales; luego entrega ambos formularios al sub-jefe de mantenimiento.	FSM02
7	Sub-Jefe de Mantenimiento	- Recibe la solicitud de servicio, y formulario de solicitud de materiales, bodega, revisa y analiza información de original y copia de éste último.	FSS01 FSM02



## CONTINUACION

PAG. 2 DE 3

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
9	Sub-jefe Manteni- miento.	- Inspecciona lugar para confrontar los mate- riales a utilizar con los solicitados, lue- go firma la solicitud de materiales a bode- ga y la devuelve al técnico y archiva soli- citud de servicio.	FSMØ2
11	Técnico	- Recibe solicitud de materiales, la revisa y entrega a sub-jefe de servicios.	FSMØ2
13	Sub-jefe Servicios.	- Revisa y firma de autorizado la solicitud de materiales, devolviéndola al técnico.	FSMØ2
15	Técnico	- Recibe solicitud de materiales debidamente autorizada y la entrega al auxiliar para que realice el retiro de los materiales de bode- ga.	FSMØ2
17	Auxiliar	- Obtiene solicitud de materiales, se dirige a la bodega y la entrega al bodeguero.	FSMØ2
19	Bodeguero	- Revisa información y firmas de la solicitud de materiales, entrega los materiales reque- ridos, y a la vez solicita firma al auxiliar devolviendo la solicitud de materiales.	FSMØ2
21	Auxiliar	- Verifica que los materiales entregados, sean los especificados en la solicitud de materia- les, firma original y copia de solicitud de materiales y la entrega al bodeguero.	FSMØ2
23	Bodeguero	- Revisa, firma, archiva original y entrega co- pia de la solicitud de materiales al auxi- liar.	fsm62
25	Auxiliar	- Obtiene copia de solicitud de materiales, re- tira los materiales y los entrega al técnico.	FSMØ2
27	Técnico	- Recibe copia de solicitud de materiales, jun- to con los materiales, entrega la copia del formulario al sub-jefe de mantenimiento,	FSMØ2

## CONTINUACION

PAG. 3 DE 3

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
29	Sub-Jefe de Mante-	- Recibe copia de solicitud de materiales la adjunta con la solicitud de servicio, archiva y ordena al técnico realizar el trabajo.	FSS01
31	Técnico	- Realiza el trabajo solicitado e informa al sub-jefe de mantenimiento la ejecución del mismo.	
33	Sub-Jefe de Mantenimiento.	- Se informa sobre el trabajo realizado para inspeccionarlo.	
FIN DEL PROCEDIMIENTO.			

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES

SECCION INTENDENCIA

SOLICITUD DE MATERIALES A BODEGA

CODIGO: FSM02 (1)

FECHA: (2) TIPO DE SERVICIO: (3) No. DE SOLICITUD: (4)

UNIDAD QUE RECIBIRA EL SERVICIO: (5)

GERENCIA A LA QUE PERTENECE : (6)

FAVOR PROPORCIONAR AL PORTADOR LOS SIGUIENTE MATERIALES:

CODIGO DEL MATERIAL	CANTIDAD EN UNIDADES	DESCRIPCION	VALORES ( ¢ )	
			UNITARIO	TOTAL
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)

F. (12) F. (13) F. (14)

Sub-Jefatura Solicitante

Autorizado.  
Sub-Jefatura  
Servicios

Recibe Materiales

## HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LLENAR FORMULARIOS

NOMBRE DE FORMULARIO: SOLICITUD DE MATERIALES A  
BODEGA

CODIGO: FSM02

ELABORADO POR: ELIAS R.R. Y LEONEL A.S.

FECHA: 30/08/91

CAMPO

INSTRUCCIONES:

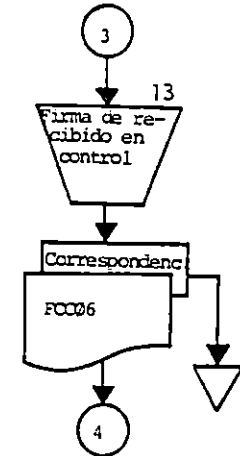
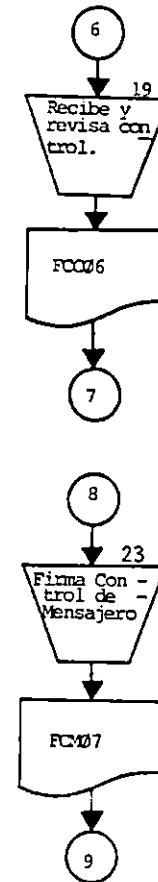
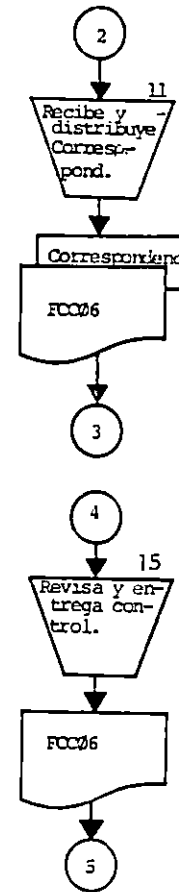
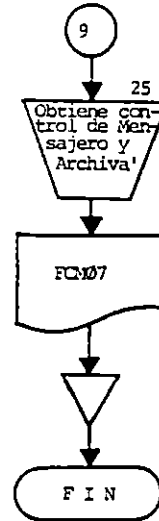
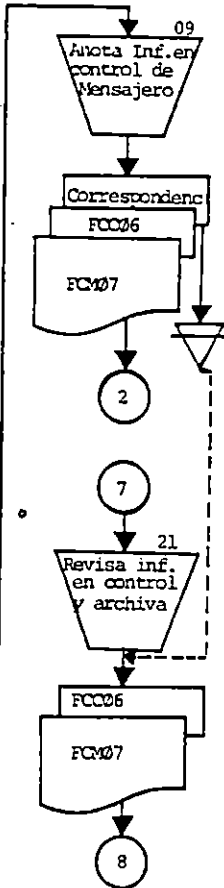
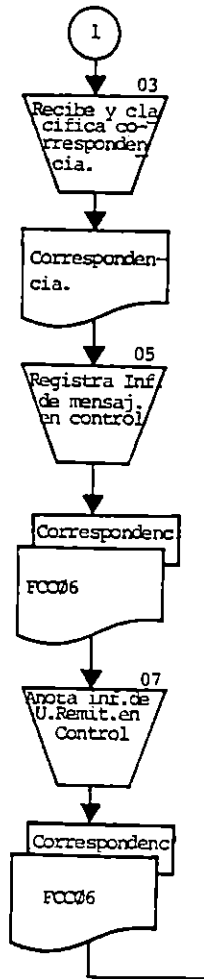
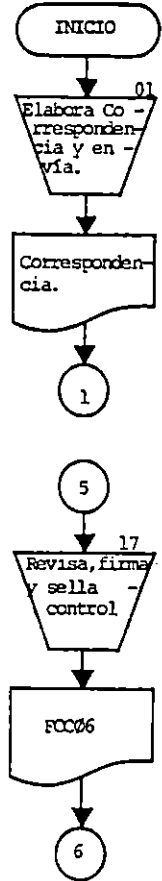
- (1) Código de Identificación del formulario.
- (2) Anotar fecha de elaboración de la solicitud de materiales.
- (3) Anotar clase de servicio en que se utilizará el material.
- (4) Número correlativo impreso.
- (5) Escribir el nombre de la Unidad a la que se le dará el servicio.
- (7) Escribir la gerencia a la que pertenece la Unidad que se le dará el servicio.
- (8) Registrar el Código del material.
- (9) Hacer una breve descripción del material solicitado.
- (10) Anotar el precio unitario del material.
- (11) Para obtener el valor a registrar en éste campo, se debe multiplicar (8)x(10), obteniendo el valor total en colones del material solicitado.
- (12) Firma del que solicita los materiales.
- (13) Firma de quien autoriza la solicitud de materiales.
- (14) Firma de quien recibe el material solicitado.

UNIDAD REMITENTE

SUB-JEFE DE SERVICIOS

MENSAJERO

DESTINATARIO



## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION. INTENDENCIA

PAG. 1 DE 2

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: RECEPCION Y DISTRIBUCION DE CORRESPONDENCIA

CODIGO: PSISC-03

OBJETIVO: Distribuir oportunamente la correspondencia que generan las Unidades de la Institución, hacia los respectivos destinatarios, con el propósito de establecer una efectiva comunicación entre las Unidades que lo requieran.

ACTUAL: PROPUESTO: ELABORADO POR:  
GPO.TESIS 1991

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Libro de control de correspondencia, Control de mensajero y combustible.

FECH. ELAB. 08/91

FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
1	Unidad Remitente	-Elabora correspondencia y la envía al sub-jefe de servicios.	
3	Sub-Jefe de servicio.	- Recibe correspondencia y la clasifica por ruta.	
5	Sub-jefe servicios	- Registra en Libro de Control de Correspondencia la información de identificación siguiente: Nombre del mensajero, No. de Carnet, No. de ruta y No. de equipo.	FCC06
7	Sub-jefe Servicios	- Anota información de control siguiente: Unidad remitente, cantidad, fecha y hora de recepción en Intendencia.	FCC06
9	Sub-Jefe de servicios	- En formulario control de mensajero y combustible anota la siguiente información: Fecha, nombre de mensajero, viajes por día, correspondencia por viaje, número de equipo, abastecimiento de combustible, costo por galón - costo total de combustible por abastecimiento, kilometraje inicial, entrega al mensajero la correspondencia a distribuir y el respectivo libro de control, archivo formulario de control de mensajero.	FCM08 FCC06

## CONTINUACION

PAG. 2 DE 2

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
11	Mensajero	- Recibe libro de control y la correspondencia a distribuir. Luego se dirige al destinatario, entrega correspondencia respectiva con libro de control, solicitando a la vez anotación de fecha, hora, e impresión de firma y sello de recibido.	FCC06
13	Destinatario.	- Recibe correspondencia y libro de control, anota en éste, fecha, hora, firma y sello de recibido, devuelve libro de control al mensajero y archiva correspondencia.	FCC06
15	Mensajero	- Revisa libro de control, luego se dirige a la oficina central y solicita a la Unidad remitente firma y sello, para lo cual entrega libro de control. (El mensajero regresa a oficina central después de distribuir toda la correspondencia, entrega las devoluciones al remitente por cualquier anomalía suscitada en la distribución).	
17	Unidad Remitente	- Revisa hora y fecha en que fue entregada la correspondencia, así como firma y sello del destinatario; después de verificar la información anterior, firma y sella de entregado en el libro de control devolviendo éste al mensajero.	FCC06
19	Mensajero	- Revisa libro de control entregando éste, a la sub-jefatura de servicio.	FCC06
21	Sub-jefe de Servicio	- Revisa información, firmas y sello de la Unidad remitente y destinatario. Archiva Libro de Control.	FCC06
23	Mensajero	- Firma responsabilizándose de lo registrado en el control de mensajero y combustible, devolviendo este al sub-jefe de servicio.	FCM07
25	Sub-Jefe de servicio	- Obtiene formulario de control de mensajero y combustible, el cual archiva.	FCM07

FIN DEL PROCEDIMIENTO.





## HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LLENAR FORMULARIOS

NOMBRE DE FORMULARIO: CONTROL DE CORRESPONDENCIA

CODIGO: FCC06

ELABORADO POR: ELIAS R.R. Y LEONEL A.S.

FECHA: 30/08/91

CAMPO

INSTRUCCIONES:

- (1) Código de identificación del formulario
- (2) Fecha de reproducción impresa.
- (3) Número correlativo impreso.
- (4) Anotar el nombre del mensajero
- (5) Anotar el número de carnet del mensajero
- (6) Registrar el número de ruta para la distribución de la correspondencia.
- (7) Anotar el número de equipo que utiliza el mensajero.
- (8) Escribir el nombre de la Unidad remitente.
- (9) Anotar el número de correspondencia a distribuir en una ruta de la misma Unidad remitente.
- (10) Registrar la fecha de recepción de la correspondencia a la Sección Intendencia.
- (11) Registrar la hora de llegada de la correspondencia a la Sección Intendencia.
- (12) El destinatario debe registrar la fecha de recibo.
- (13) El destinatario debe registrar la hora de recibir.
- (14) Firma y sello del destinatario.
- (15) Anotar devoluciones de correspondencia por quién realizó la distribución.
- (16) Firma y sello de la Unidad remitente, para hacer constar la conclusión del servicio.

SECCION INTENDENCIA

CONTROL DE MENSAJERO Y COMBUSTIBLE

CODIGO: FCM07. (1)

FECHA	NOMBRE DE MENSAJERO	VIAJES POR DIA						CORRESPONDENCIA ENTRE GADA POR VIAJE/ DIA						No. EQ.	KILOMETRAJE			ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE			FIRMA MENSAJ.	
		1	2	3	4	5	TOT.	1	2	3	5	5	TOT DIA		INIC	FIN.	DIE	GAL.	¢/GAL.	TOT. (¢)		
(2)	(3)			(4)			(5)							(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)

## HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LLENAR FORMULARIOS

NOMBRE DE FORMULARIO: CONTROL DE MENSAJERO Y  
COMBUSTIBLE

CODIGO: FCMØ7

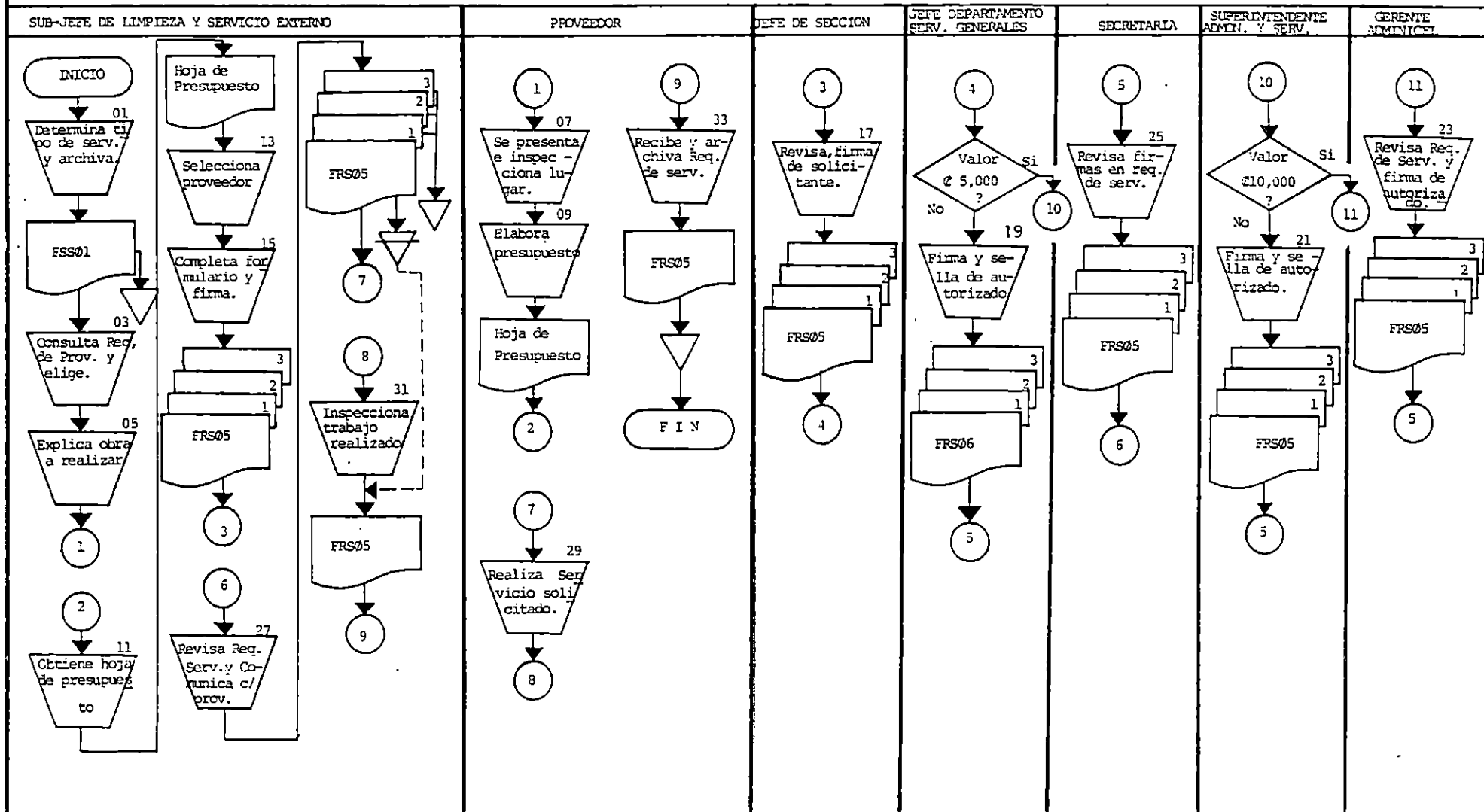
ELABORADO POR: ELIAS R.R. Y LEONEL A.S.

FECHA: 30/08/91

CAMPO

INSTRUCCIONES:

- (1) Código de identificación del formulario
- (2) Anotar fecha.
- (3) Escribir nombre del mensajero.
- (4) Escribir una "x" para controlar el número de viajes por día efectuados por un mensajero.
- (5) Sumar las "X" para obtener el total de viajes por día.
- (6) Anotar el número de correspondencia distribuidas en el viaje respectivo.
- (7) Sumar la correspondencia por cada viaje, para conocer el total entregado diariamente por cada mensajero.
- (8) Registrar el número del equipo.
- (9) Anotar el kilometraje al inicio de la jornada.
- (10) Anotar el kilometraje al final de la jornada.
- (11) Hacer la diferencia del kilometraje inicial con el final para conocer los kilómetros recorridos en el día.
- (12) Registrar el abastecimiento en galones de combustible por cada equipo.
- (13) Anotar el costo por galón de combustible.
- (14) Registrar el costo de combustible por equipo, multiplicando en el abastecimiento en galones con el costo del galón.
- (15) Firma del mensajero.
- (16) Firma de quien supervisa el servicio de correspondencia.



## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION INTENDENCIA

PAG. 1 DE 3

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: PRESTAMO DE SERVICIO CON RECURSOS EXTERNOS

CODIGO: PSISE-04

OBJETIVO: Brindar los servicios de manera oportuna a las unidades solicitantes, a través de la contratación de servicios.

ACTUAL: PROPUESTO: 

ELABORADO POR:

GPO.TESIS.1991

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Solicitud de servicio, Requisición de servicios.

FECH. ELAB. 08/91

FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
1	Sub-Jefe limpieza y Ser.Ext.	- Con solicitud de servicio, determina el tipo de servicio externo a proporcionar, entre los cuales pueden ser de: Carpintería, abañilería, reparación de máquinas de escribir u otros.	FSS01
3	Sub-Jefe de Limpieza y Serv.	- Consulta registro de empresas o personas proveedores de servicio, de los cuales selecciona a tres, para efectos de cotización de precio.	
5	Sub-jefe de limpieza Y Serv. Ext.	- Establece comunicación por teléfono con los proveedores de servicio, explica brevemente obra a realizar e informa se presenten a la Sección Intendencia en oficina central de CEL (por separado), para lo cual acuerdan hora a más tardar el siguiente día hábil.	
7	Proveedor	- Se presenta a la Sección intendencia, establece comunicación con sub-jefe de limpieza y servicio externo, inspeccionan lugar donde se requiere el servicio.	
9	Proveedor	- Realiza los cálculos necesarios, determina costo total del servicio, detallando mano de obra y materiales e informa del monto a sub-jefe de limpieza y servicio externo. Luego -	

## CONTINUACION

PAG. 2 DE 3

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
		se retira en espera de confirmación.	
11	Sub-jefe de Limpieza y Serv. Ext.	- Obtiene el monto del costo de servicio de los tres proveedores, con sus respectivos de talles de costo (presupuesto).	
13	Sub-jefe de Limpieza. Ser. Ext.	- Selecciona al proveedor que reúne los requisitos exigidos, precio razonable y calidad aceptable.	
15	Sub-jefe de Limpieza y Serv. Ext.	- Extrae formulario de requisición de servicios, (original y 3 copias), en el cual anota información siguiente: Unidad solicitante, Gerencia a la que pertenece, donde se va realizar el servicio, lugar, fecha, nombre y dirección del proveedor seleccionado, Número de cuenta, Número de Orden, breve descripción del servicio, valor en colones a cuanto asciende el servicio, firma en "elaboró", y entrega al jefe de sección, archiva presupuesto.	FRS05
17	Jefe de Sección	- Revisa, analiza información, firma la requisición de servicios en solicitante y envía documentación al jefe de departamento.	FRS05
19	Jefe de Depto. Serv. Generales.	- Revisa información, si el monto del servicio, es menor o igual a ₡5,000.00, firma y sella de autorizado en la requisición de servicio, y envía a secretaria, Sección Intendencia, en caso contrario sólo da el visto bueno y envía al Superintendente.	FRS05
21	Superintendente Admón y Servicio	- Revisa información, si el monto del servicio es mayor de ₡ 5,000.00 y menor ó igual a ₡ 10,000.00, firma y sella de autorizado en requisición de servicio, y envía a secretaria de Intendencia, caso contrario sólo dá el visto bueno y envía al Gerente.	FRS05

## CONTINUACION

PAG. 3 DE 3

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
23	Gerente Ad minicel.	- Revisa información de la requisición de ser- vicio firma y sella de autorizado, y envía a Secretaria de Sección Intendencia.	FRS05
25	Secretaria Intendencia	- Recibe documentación e inmediatamente entre- ga al sub-jefe de limpieza y servicio externo	FRS05
27	Sub-Jefe de Limpieza y Serv.Ext.	- Revisa que requisición de servicio esté debi- damente firmada, sellada y autorizada, esta- blece comunicación telefónica con proveedor seleccionado, para que ejecute el servicio.	FRS05
29	Proveedor	- Realiza el servicio solicitado e informa de su ejecución al sub-jefe de limpieza y servi- cio externo.	
31	Sub-Jefe de Limpieza y Serv.Ext.	- Inspecciona el servicio realizado y entrega original de requisición de servicio, debida- mente autorizada para que el proveedor haga efectivo el costo del servicio proporcionado archiva copia que le corresponde y distribu- ye una copia a la Sección de compras Locales y la otra a quien autorizó la requisición de servicio.	FRS05
33	Proveedor	- Recibe original de requisición de servicio, para hacer efectivo el cobro del servicio pro- porcionado.	FRS05

FIN DEL PROCEDIMIENTO.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL  
SECCION INTENDENCIA

REQUISICION DE SERVICIOS COD. ERS05 (1)

UNIDAD SOLICITANTE: \_\_\_\_\_ (3) No.: \_\_\_\_\_ (2)

GERENCIA A LA QUE PERTENECE : \_\_\_\_\_ (4) LUGAR : \_\_\_\_\_ (5)

PARA UTILIZARSE EN: \_\_\_\_\_ (7) FECHA : \_\_\_\_\_ (6)

SEÑOR(ES): \_\_\_\_\_ (8)

DIRECCION: \_\_\_\_\_ (9) No. DE CUENTA : \_\_\_\_\_ (10)

SIRVASE REALIZAR LOS SERVICIOS ESPECIFICADOS A CONTINUACION:

N No. DE ORDEN	DESCRIPCION	VALOR(¢) SUB-TOTAL
(11)	(12)	(13)
TOTAL		(14)

NOTA: Con la firma de AUTORIZADO, ésta requisición se convierte en ORDEN DE TRABAJO, y es indispensable presentarla para su pago.

F. 1 (15) ELABORO F. \_\_\_\_\_ (16) SOLICITANTE F. \_\_\_\_\_ (17) AUTORIZADO



## HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LLENAR FORMULARIOS

NOMBRE DE FORMULARIO: REQUISICION DE SERVICIOS

CODIGO: FRS05

ELABORADO POR ELIAS R.R. Y LEONEL A.S.

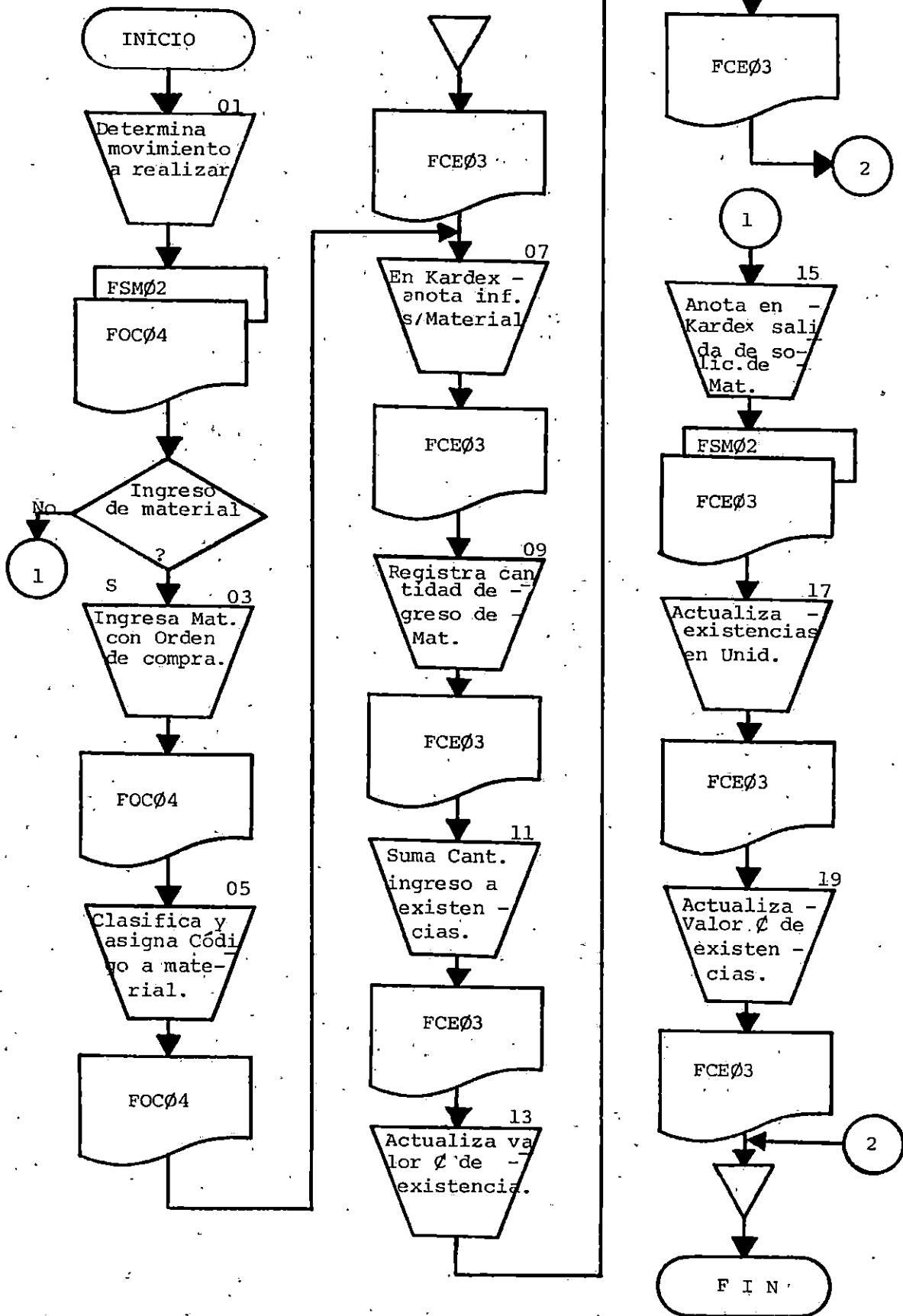
FECHA: 30/08/91

CAMPO

INSTRUCCIONES:

- (1) Código de Identificación del formulario.
- (2) Número correlativo impreso.
- (3) Escribir el nombre de la Unidad que requiere el servicio.
- (4) Escribir el lugar de la Unidad solicitante.
- (5) Gerencia a la que pertenece la Unidad solicitante.
- (6) Fecha de elaboración de la requisición de servicio.
- (7) Escribir la ubicación donde se va a utilizar el servicio.
- (8) Escribir el nombre de la empresa o persona que dará el servicio.
- (9) Anotar la dirección del proveedor del servicio.
- (10) Cártese el gasto al número de cuenta de aplicación patrimonial.
- (11) Escribir el número de orden respectivo.
- (12) Describir brevemente el detalle del servicio solicitado.
- (13) Anotar el valor sub-total del servicio.
- (14) Sumar los sub-totales para determinar el monto al cual asciende el (ó los) servicio(s) solicitado(s).
- (15) Firma de quién elabora la requisición de servicios.
- (16) Firma y sello del que solicita la requisición del que solicita.
- (17) Firma y sello de quién autoriza la requisición de servicios.

B O D E G U E R O



## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION INTENDENCIA

PAG. 1 DE 2

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CONTROL DE MATERIALES Y/O  
ARTICULOS EN INVENTARIO

CODIGO: PSICI-05

OBJETIVO: Establecer un efectivo control de los materiales y/o artículos que salen y entran a bodega, para mantener actualizado los saldos de las existencias.

ACTUAL: PROPUESTO: ELABORADO POR:  
GPO.TESIS- 1991

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Orden de compra, Control de existencia.

FECH. ELAB 08/91

FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
1.	Bodeguero	- Determina el tipo, de movimiento a realizar en el control de existencias, si éste es en <u>en</u> trada continúe con el paso siguiente, caso contrario pasar al numeral 15. Da entrada a los materiales y/o artículos.	FOC04
3	Bodeguero	- Con la respectiva copia de orden de compra, previamente firmada, en donde se responsabiliza por la cantidad recibida.	FOC04
5	Bodeguero	- Identifica, clasifica y asigna el código respectivo al material y/o artículo.	
7	Bodeguero	- En hoja de control de existencias (kardex), anota el nombre del material o artículo, el Código respectivo. Fecha de ingreso a bodega, abastecimiento por orden de compra o por devolución de sobrantes de materiales por trabajos realizados.	FCE03
9	Bodeguero	- Determina la cantidad en unidades de material o artículos a ingresar, la cual es registrada en el respectivo control de existencias.	FCE03

## CONTINUACION

PAG. \_\_\_\_ DE \_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
11	Bodeguero	- Actualiza la existencia del material o artículo, sumando las unidades actuales con los que ingresan a bodega.	FCEØ3
13	Bodeguero	- Anotar el precio unitario del material o artículo, el valor total en colones de los artículos que ingresan, así como actualizar el valor total de las existencias en colones.	FCEØ3
14	Bodeguero	- Anota la fecha de salida del material o artículo de bodega y egreso de materiales mediante la solicitud de los mismos.	FSMØ2 FCEØ3
17	Bodeguero	- Actualiza existencias, restando las unidades que egresan de las existentes.	FCEØ3
19	Bodeguero	- Anotar precio unitario del material o artículo, valor en colones de egreso, restando éste último al saldo actual para actualizar el saldo en colones.	FCEØ3

FIN DE PROCEDIMIENTO.



# HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LLENAR FORMULARIOS

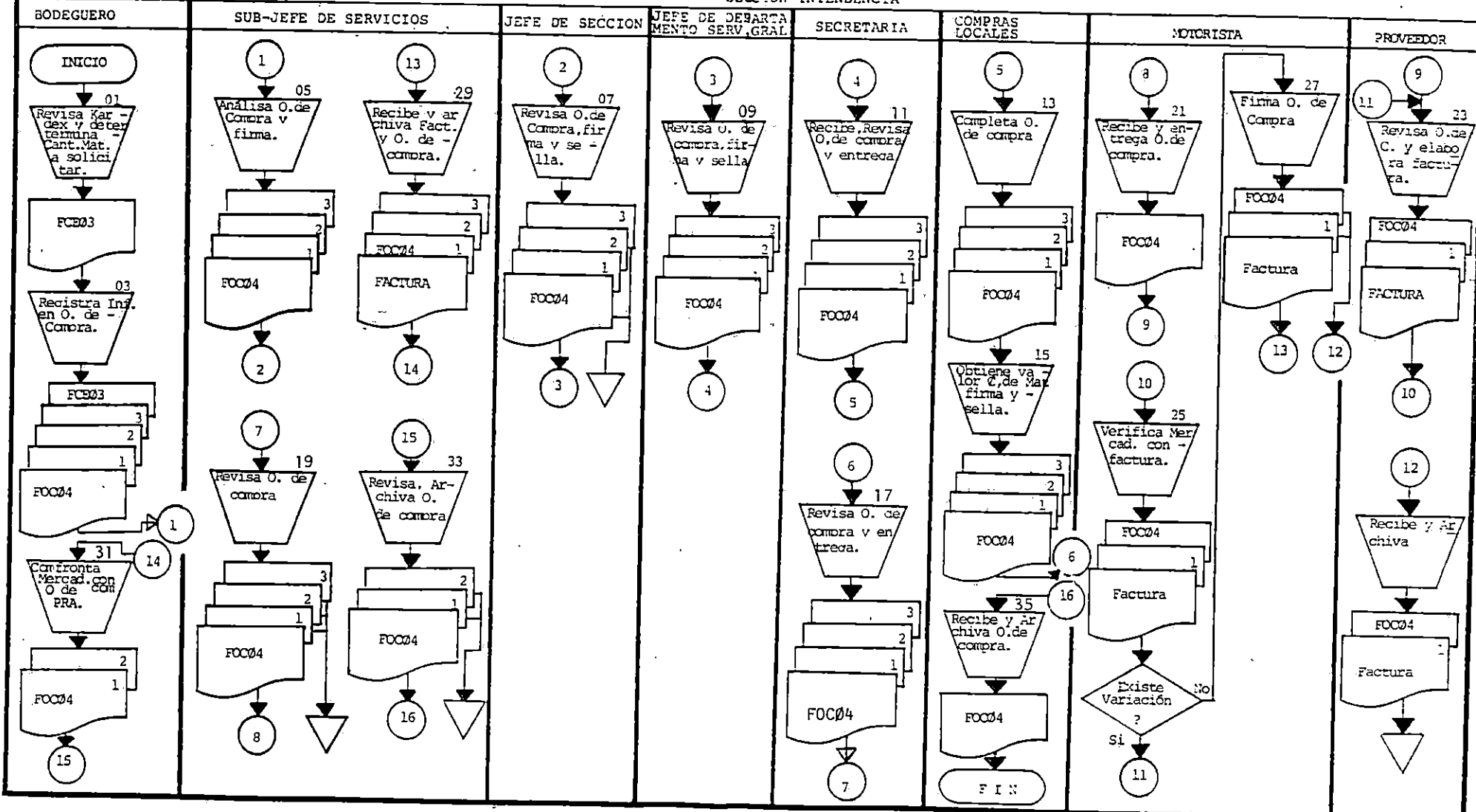
NOMBRE DE FORMULARIO: CONTROL DE EXISTENCIAS

CODIGO: FCE03

ELABORADO POR: ELIAS R.R. Y LEONEL A.S.

FECHA: 30/08/91

CAMPO	INSTRUCCIONES:
(1)	Código de identificación del formulario.
(2)	Escribir nombre del material o artículo.
(3)	Escribir el código de identificación del material o artículo
(4)	Especificar fecha en que se realiza un movimiento, ya sea de entrada o salida de materiales o artículo.
(5)	Describir brevemente el motivo del movimiento.
(6)	Anotar número de Unidades que ingresan a bodega.
(7)	Anotar número de Unidades que salen de bodega.
(8)	Calcular el número de Unidades en existencia, restando la (6) - (7) = 8 ó entrada - salida = existencias.
(9)	Anotar el precio unitario del material o artículo.
(10)	Registrar el valor en colones de la entrada de material o artículo, determinándolo así: (6)x(9)=(10).
(11)	Registrar el valor en colones de la salida de material o artículo de bodega, su cálculo es: (7)x(6)=(11).
(12)	Registrar el saldo en colones, como resultado del movimiento se determina así: (8)x(6)=(12).



## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION INTENDENCIA

PAG. 1 DE 3

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COMPRA DE MATERIALES

CODIGO: PSIAB-06

OBJETIVO: Abastecer oportunamente a la bodega de los materiales y/o artículos necesarios, para proveer los al personal de la sección, para facilitar el préstamo de los servicios.

ACTUAL: PROPUESTO: ELABORADO POR:  
GPO.TESIS-1991

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Control de existencias, Orden de compra.

FECH. ELAB. 08/91

FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
1	Bodeguero	- Revisa el control de existencias (kardex), verifica físicamente las existencias en bodega, para determinar la cantidad y clase de materiales y/o artículos a solicitar.	FCE03
3	Bodeguero	- Registra en orden de compra (original y 3 copias), la siguiente información: Fecha de elaboración, No. de orden, No. de cuenta, cantidad y una breve descripción de la mercadería solicitada, luego entrega la orden de compra al sub-jefe de servicios.	FOC04
5	Sub-Jefe de Servicios	- Analizar y firma responsabilizándose por la elaboración de la orden de compra, (original y copias), y la entrega al jefe de sección.	FOC04
7	Jefe de Sección	- Revisa la información que contiene la orden de compra para el abastecimiento de bodega, firma y sella de solicitante y la envía al Jefe de Departamento (Original y copia).	FOC04
9	Jefe de Depto.	- Revisa la información de la orden de compra, la firma y sello de autorizado y la envía a secretaria de Sección Intendencia.	FOC04



PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
11	Secretaria de Intenden-	- Recibe órden de compra debidamente autorizada y la envía inmediatamente a la sección de compras locales.	FOCØ4
13	Compras Locales	- Selecciona al proveedor que ofrezca la mejor calidad a un precio razonable y completa órden de compra con información siguiente: Nombre y dirección del proveedor, costo unitario y su correspondiente sub-total en columnas, por tipo de material o artículo.	FOCØ4
15	Compras Locales	- Realiza suma de sub-totales por tipo de material o artículo, imprime sello y firma que legaliza la órden de compra. Devolviéndola a secretaria de Intendencia.	FOCØ4
17	Secretaria de Intenden	- Obtiene órden de compra debidamente legalizada e inmediatamente la entrega al sub-jefe de servicios.	FOCØ4
19	Sub-Jefe de Servicios.	- Revisa órden de compra y entrega original al motorista, explicándole retire mercadería del almacén seleccionado y archiva 3 copias.	FOCØ4
21	Motorista	- Con unidad de órden de compra, procede a retirar mercadería del almacén y le entrega la misma al proveedor.	FOCØ4
23	Proveedor	- Revisa órden de compra, elabora y sella factura en original y copia, las cuales entrega al motorista solicitando firma, en órden de compra y factura, a la vez entrega mercadería.	FOCØ4
25	Motorista	- Verifica mercadería y confronta lo descrito en la factura con lo especificado en la órden de compra, si no hay variación continúe con el paso siguiente, en otro caso vuelva al numeral <u>25</u> .	FOCØ4

## CONTINUACION

PAG. 3 DE 3

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
27	Motorista	- Firma de recibido en órden de compra y factura, archiva original de factura, devuelve copia de factura y orden de compra al proveedor y se dirige a Intendencia.	FOCØ4
29	Sub-Jefe de Servicios.	- Recibe factura, extrae copias (3) de órden de compra y realiza la entrega formalmente de la mercadería al bodeguero, a la vez solicita firma de recibido, para lo cual le entrega copias (3) de órden de compra y archiva factura.	FOCØ4
31	Bodeguero	- Recibe copias (3) de órden de compra, la cual confronta con mercadería entregada, firma de recibido en copias (3) de la órden de compra, archiva copia respectiva y devuelve demás copias (2) al su-jefe de servicios.	FOCØ4
33	Sub-jefe de Servicios	- Obtiene copias (2) de órden de compra, archiva copia respectiva y envía a compras locales la copia que le corresponde.	FOCØ4
35	Compras Locales	- Recibe copia de órden de compra para su respectivo control y la archiva.	FOCØ4

FIN DE PROCEDIMIENTO.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL

SECCION INTENDENCIA

ORDEN DE COMPRA

CODIGO: F0004 (1)

No.: \_\_\_\_\_ (3)

FECHA: \_\_\_\_\_ (5)

SEÑOR(ES): \_\_\_\_\_ (2)

DIRECCION: \_\_\_\_\_ (4)

FAVOR SUMINISTRAR LA MERCADERIA QUE SE ESPECIFICA A CONTINUACION:

No. DE ORDEN	No. DE CUENTA	CANTID.	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO (Ø)	SUB- TOTAL (Ø)
(6)	(7)		(9)	(10)	(11)

TOTAL (12)

F. \_\_\_\_\_ (13) ELABORO      F. \_\_\_\_\_ (14) SOLICITA      F. \_\_\_\_\_ (15) AUTORIZADO      F. \_\_\_\_\_ (16) RECIBIDO

F. \_\_\_\_\_ (17) RECIBO EN BODEGA

## HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LLENAR FORMULARIOS

NOMBRE DE FORMULARIO: ORDEN DE COMPRA

CODIGO: FOC04

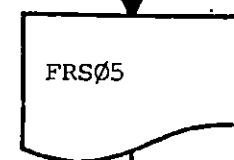
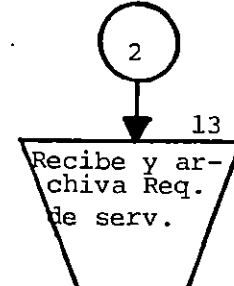
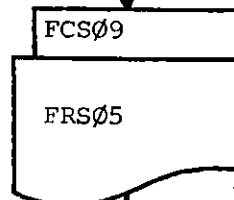
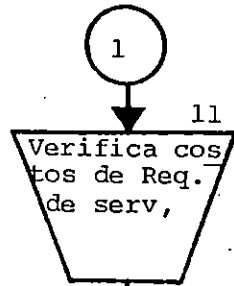
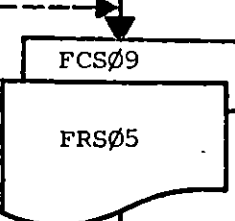
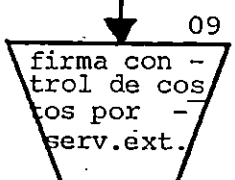
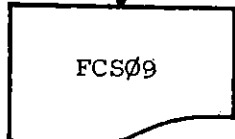
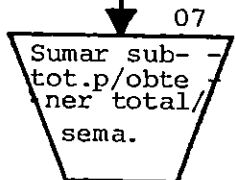
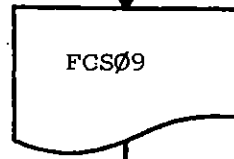
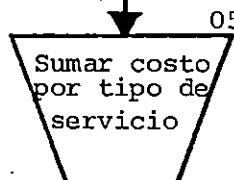
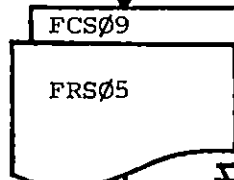
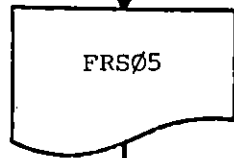
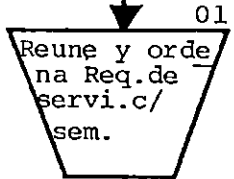
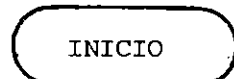
ELABORADO POR: ELIAS R.R. Y LEONEL A.S.

FECHA: 30/08/91

CAMPO

INSTRUCCIONES:

- (1) Código de Identificación del formulario.
- (2) Escribir el nombre del Almacén Proveedor, a quién se comprará la mercadería.
- (3) Número correlativo impreso.
- (4) Dirección del almacén que se le hará la compra.
- (5) Escribir fecha elaboración de la orden de compra.
- (6) Anotar el número de orden respectivo.
- (7) Anotar el número de cuenta a la que pertenece la orden de compra.
- (8) Especificar la cantidad de materiales que se necesitan.
- (9) Describir brevemente el detalle de la compra.
- (10) Anotar el costo unitario del material.
- (11) Anotar el costo total de ese material, el cual resulta de multiplicar el costo unitario con la cantidad solicitada.
- (12) Sumar los Sub-totales para conocer el monto total que asciende de la compra.
- (13) Firma quién elabora la orden de compra.
- (14) Firma quién solicita la información de la orden de compra.
- (15) Firma y sello de quién autoriza realizar la compra.
- (16) Firma del que compra y recibe los materiales.
- (17) Firma del que recibe y controla los materiales en bodega.



## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION INTENDENCIA

PAG. 1 DE 2

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COSTO POR SERVICIOS EXTERNOS.

CODIGO: PSICS-07

OBJETIVO: Establecer la forma para determinar los costos incurridos durante un período dado, por el préstamo de servicios externos.

ACTUAL: PROPUESTO: ELABORADO POR:  
GPO.TESIS- 1991

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Requisición de servicios, control semanal de costos por servicios externos.

FECH. ELAB. 08/91

FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
1	Sub-Jefe de Limpieza y Serv. Ext..	- Al final de cada semana reúne todas las requisiciones de servicios contratados y establece un orden por número de requisición.	FRS05
3	Sub-Jefe Limpieza y Serv. Ext.	- Registra en formulario denominado control semanal de costos por servicios externos; tipo de servicio, cantidad, nombre de gerencia a la cual se le proporcionaron los servicios, costo por tipo de servicio. Toda esta información la extrae de las requisiciones de servicio, las cuales se archivan.	FRS05
5	Sub-Jefe Limpieza y Serv. Ext.	- Efectúa suma de costos por servicios del mismo tipo, y anota el resultado en el sub-total.	FCS09
7	Sub-Jefe Limpieza y Serv. Ext.	- Realiza suma de sub-totales y obtiene total de costo semanal por el préstamo de servicios externos.	FCS09
9	Sub-Jefe Limpieza y Serv. Ext.	- Firma responsabilizándose de la elaboración del Control semanal de costos por servicios externos, anexa todas las requisiciones de la semana y entrega al jefe de sección.	FCS09

## CONTINUACION

PAG. 2 DE 2

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
11	Jefe de Sección	<p>- Obtiene, revisa total y desgloce de costos por servicios externos, los cuales confronta con requisiciones de servicios de la semana.</p> <p>Firma de recibido el control semanal de costos, lo archiva y devuelve requisiciones de servicios al Sub-jefe de Servicios externos.</p>	FRS05 FCS09
13	Sub-Jefe de servicios	<p>- Obtiene requisiciones de servicio y las archiva para establecer historiales futuros.</p> <p style="text-align: center;">FIN DEL PROCEDIMIENTO.</p>	FRS05

## SECCION INTENDENCIA

CONTROL SEMANAL DE COSTOS POR SERVICIOS EXTERNOS

COD.: FCS09 (1)

FECHA: \_\_\_\_\_ (3)

No.: \_\_\_\_\_ (2)

TIPO DE SERVICIO	CANTID.	GERENCIA A LA QUE PERTENECE LA UNID. SERVIDA	COSTO UNITARIO (Ø)	SUB-TOTAL (Ø)
(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
TOTAL				(9)
F. _____ (10) ELABORO		F. _____ (11) RECIBIDO		



## HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LLENAR FORMULARIOS

NOMBRE DE FORMULARIO: CONTROL SEMANAL DE COSTOS  
POR SERVICIOS EXTERNOS

CODIGO: FCS09

ELABORADO POR: ELIAS. R.R. Y LEONEL A.S.

FECHA: 30/08/91

CAMPO

INSTRUCCIONES:

- (1) Código de Identificación del formulario
- (2) Número correlativo impreso.
- (3) Fecha que comprende del primer día al último día hábil de la semana.
- (4) Anotar el tipo de servicio externo proporcionado.
- (5) Registrar la cantidad de servicios de la misma clase
- (6) Escribir el nombre de la gerencia a la cual pertenece la Unidad que le proporcionó el servicio.
- (7) Registrar el costo de los servicios brindados.
- (8) Obtener el sub-total de costos por servicios dados a la Unidades de una misma gerencia.
- (9) Sumar los sub-totales de costos, por servicios proporcionados a las Unidades de las diferentes gerencias
- (10) Firma de quién elabora el informe de costos por servicios contratados en la semana.
- (11) Firma de quién recibe el informe de costos por los servicios contratados en la semana.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COSTO DE MAT. Y COMBUSTIBLE POR SERVICIOS INTERNOS

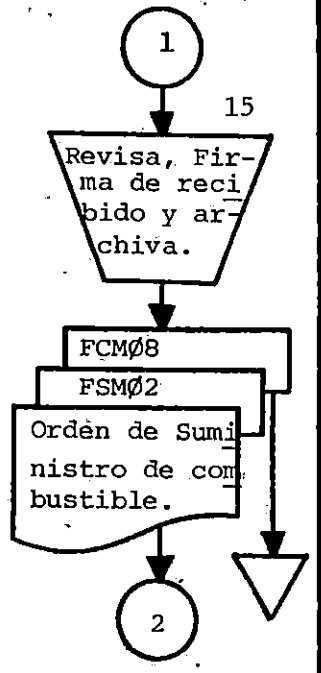
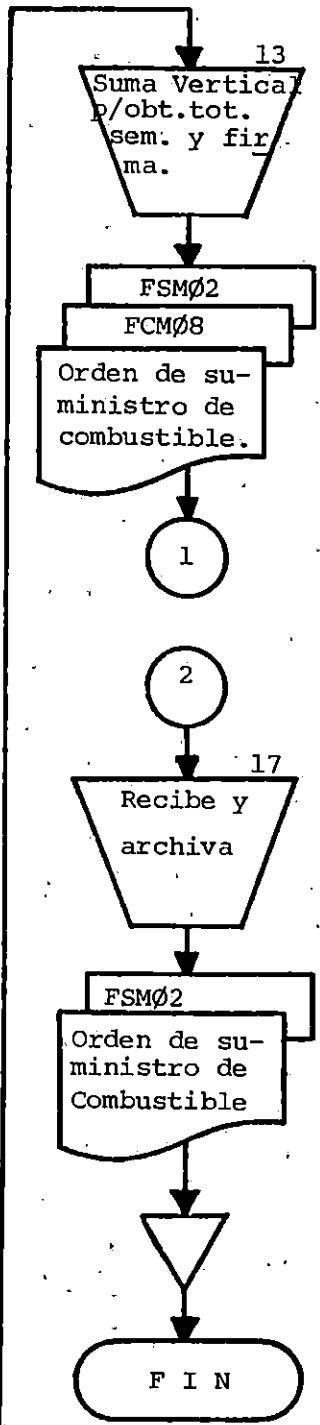
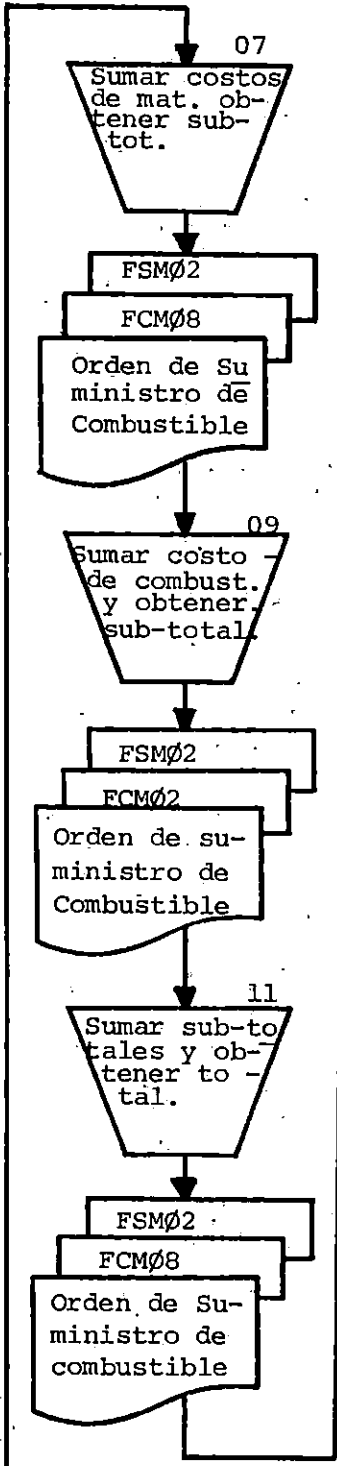
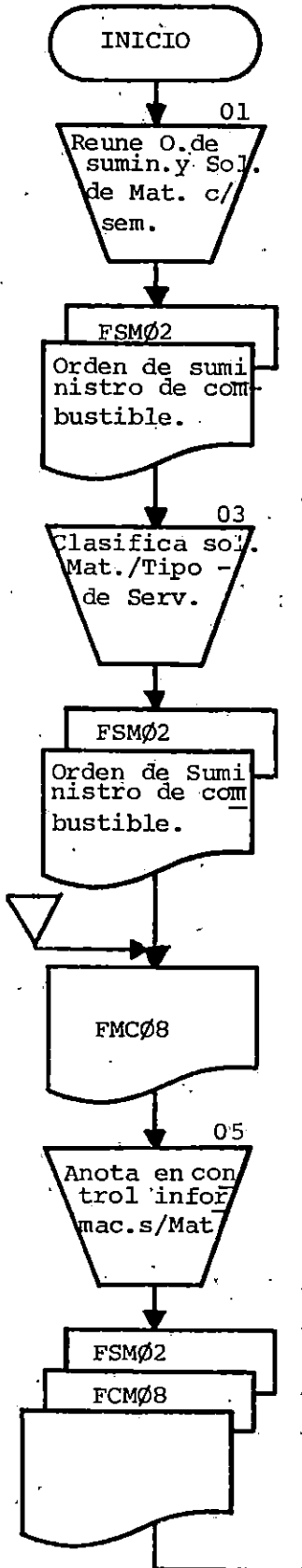
DEPTO. SERVICIOS GENERALES

SECCION INTENDENCIA

CODIGO: PSICM-08

SUB-JEFE DE SERVICIOS

JEFE DE SECCION



## COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: SECCION INTENDENCIA

PAG. 1 DE 2

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: COSTO DE MATERIALES Y COMBUSTIBLE POR SERV. INTERNOS

CODIGO: PSICM-08

OBJETIVO: Determinar el costo en que la sección incurre, por el préstamo de servicios internos.

ACTUAL: PROPUESTO: 

ELABORADO POR:

GPO.TESIS -1991

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN: Solicitud de materiales a bodega, control de costo de materiales y combustible.

FECH. ELAB. 08/91

FECH. REV. \_\_\_\_\_

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
1	Sub-jefe de Servicios	- Reúne todas las copias de órdenes de suministro de combustible y solicitudes de materiales a bodega, para elaborar el control semanal de costos de materiales y combustible.	FSM02
3	Sub-jefe de Servicios	- Clasifica solicitudes de materiales a bodega por tipo de servicio y su respectivo orden cronológico, para cada gerencia. Establece un orden en las órdenes de suministro de combustible de acuerdo al respectivo número correlativo.	FSM02
5	Sub-Jefe de Servicios	- En formulario de control semanal de costos de materiales y combustible, registra información siguiente: Fecha que comprende la semana, tipo de servicio, cantidad de servicios, gerencia a que pertenece la Unidad atendida, número correlativo de cada solicitud de materiales, cantidad de solicitudes de materiales.	FSM02 FMC08
7	Sub-jefe de Servicio.	- Efectúa suma de solicitudes de materiales, en valores por cada gerencia, para determinar el sub-total en colones, por materiales utilizados en el préstamo de servicios.	FSM02 FMC08

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION	CODIGO FORMA
9	Sub-jefe de Servicios.	- Registra cantidad de órdenes de suministro de combustible, efectúa suma en colones de las órdenes de combustible y obtiene total y anota éste, en el sub-total por combustible.	FSMØ2 FMCØ8
11	Sub-jefe de servicios	- Realiza suma de sub-totales de materiales y combustible, para determinar el sub-total general.	
13	Sub-Jefe de Servicios	- Determina el total de costos a la semana por el préstamo de servicios internos. Firma responsabilizandose de la elaboración de informe de costos semanal por el préstamo de servicios internos, anexa órdenes de combustible, solicitud de materiales y entrega al jefe de sección.	FSMØ2 FMCØ8
15	Jefe de Sección	- Obtiene documentación, revisa y firma de recibido y devuelve solicitud de materiales y orden de combustible a sub-jefe de servicio, archiva control semanal de costos.	FSMØ2 FMCØ8
17	Sub-jefe de	- Recibe y archiva las Ordenes de suministro de combustible y solicitudes de compra de materiales.	

FIN DE PROCEDIMIENTO.

## SECCION INTENDENCIA

COD: FM08 (1)

CONTROL SEMANAL DE COSTOS DE MATERIALES Y COMBUSTIBLE

No. :      (2)FECHA:      (3)

TIPO DE SERVIC.	CANTID. DE SERVIC.	GERENCIA ATENDIDA	No. CORR SOLICIT. MATERIA RIALES	CANTID. SOLICIT. DE MAT.	SUB-TOTAL MAT. (Ø)	CANTID. O. DE SUMIN. COMBHST.	SUB-TOTAL COMBUST (Ø)	SUB-TOTAL (Ø)
(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(12)	(12)
TOTAL								(13)
F. <u>    </u> (14) ELABORO				F. <u>    </u> (15) RECIBIDO				

## HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LLENAR FORMULARIOS

NOMBRE DE FORMULARIO: CONTROL DE COSTOS DE  
MATERIALES Y COMBUSTIBLE

CODIGO: FMC08

ELABORADO POR: ELIAS R.R. Y LEONEL A.S.

FECHA: 30/08/91

CAMPO

INSTRUCCIONES:

- (1) Código de identificación del formulario.
- (2) Número correlativo impreso.
- (3) Fecha que comprende del primero al último día de la semana.
- (4) Tipo de servicio proporcionado.
- (5) Cantidad de servicio proporcionado.
- (6) Anotar el nombre de la gerencia a la cual pertenece la Unidad que se proporciona el servicio.
- (7) Registrar el número correlativo de las solicitudes de materiales.
- (8) Anotar la cantidad de solicitud de materiales.
- (9) Registrar el sub-total en colones de materiales utilizados.
- (10) Anotar la cantidad de órdenes de suministro de combustible.
- (11) Registrar el sub-total en colones por combustible utilizado.
- (12) Sumar los sub-totales (¢) de materiales con el sub-total (¢) por combustible y obtener el sub-total por tipo de servicio.
- (13) Sumar los sub-totales para obtener el costo total de materiales y combustible por semana.
- (14) Firma de quién elabora el informe.
- (15) Firma del que recibe el informe.

5. PROPUESTA DE POLITICAS Y NORMAS PARA LA SECCION INTENDENCIA.

Las políticas son los lineamientos que facilitan y guían la toma de decisiones, por lo cual se consideran de suma importancia en la administración de la Sección, Las normas son los lineamientos que rigen y circunscriben el accionar del personal.

La propuesta de políticas y normas para la Sección Intendencia, serán el marco referencial que facilitará la toma de decisiones y acciones necesarias, para mejorar el préstamo de servicios con el sistema administrativo propuesto.

Para dotar a la Sección Intendencia de políticas y normas funcionales, se hicieron entrevistas con la Jerarquía superior de la cual depende organizacionalmente la Sección, con la jefatura y personal de la misma.

Con el propósito de enmarcar el accionar administrativo de la Sección, es necesario hacer una clasificación de las políticas y normas propuestas, de acuerdo al grado de complejidad del campo de aplicación. Esta clasificación se muestra a continuación:

- A. Políticas Generales
- B. Políticas por Area.
  - B.1. Políticas de Correspondencia.
  - B.2. Políticas de Mantenimiento
  - B.3. Políticas de Inventario.
- C. Normas generales
- D. Normas por área.
  - D.1. Normas de Correspondencia.
  - D.2. Normas de Mantenimiento
  - D.3. Normas de Inventario.

## PROPUESTA DE POLITICAS Y NORMAS PARA LA SECCION INTENDENCIA

## A. POLITICAS GENERALES

1. Proporcionar al personal administrativo y operativo un concepto claro de los objetivos, metas y funciones de la Sección.
2. Se informará en forma sistemática al personal sobre el progreso de la Sección problemas, logros y proyectos en la medida que sea necesario para orientarlos al desarrollo eficiente de sus funciones.
3. Procurar mantener en la Sección el personal adecuado en el puesto adecuado, para un mejor desarrollo de la Sección.
4. Los requerimientos de personal en la Sección, se preveerán con suficiente tiempo de anticipación, y se informará a la Unidad de Recursos Humanos para que se realice la respectiva contratación.
5. Los trabajadores de la Sección cubrirán de preferencia los puestos vacantes o nuevos, sin embargo, se recurrirá a buscar externamente en cualquier caso, cuando no se encuentren candidatos aceptables.
6. Buscar los canales de comunicación más adecuados con el sindicato, a fin de establecer una comunicación frecuente para evitar conflictos, aclarar malos entendidos y resolver problemas en base al diálogo.
7. Las compras de materiales y/o artículos, para operatividad de la Sección Intendencia se autorizan de las siguiente manera:
  - a) Menor de ¢ 100.00, la Jefatura de Sección Intendencia.



- b) De ¢ 100.00 a ¢ 5000.00. La Jefatura del Departamento de Servicios Generales;
  - c) Mayor de ¢ 5000.00 y menor de ¢ 10,000.00. La Superintendencia de Administración y Servicios.
  - d) Mayor de ¢ 10,000.00. La Gerencia de ADMINICEL.
8. Mantener un registro de proveedores actualizado que permita seleccionar al proveedor que ofrezca un abastecimiento oportuno de materiales y/o artículos a un precio razonable.
  9. Se mantendrá una comunicación frecuente y efectiva con la Unidad de Desarrollo Institucional, a fin de recibir el asesoramiento que requiera la administración de la Sección.
  10. La Sección Intendencia mantendrá una comunicación frecuente y efectiva, con la Unidad de Compras Locales, con el propósito de obtener la información necesaria de precios actuales de materiales y/o artículos que tienen los proveedores.
  11. La atención a las Unidades solicitantes deberá ser primordialmente adecuado y oportuno.
  12. La Sección mantendrá una capacitación frecuente, a través de los cursos de capacitación que la institución tiene a disposición, con el propósito de actualizar los conocimientos del personal para lograr un mejor desarrollo de Intendencia.
  13. La dirección de la Sección, establecerá reuniones con las sub-jefatura cada semana, y con el personal cuando se estime conveniente.
  14. Reconocer al trabajador como elemento humano, con características muy particulares y conferibles la importancia que se merece.

15. Evaluar periódicamente y sobre bases técnicas los puestos asignados en la sección.
16. Orientar adecuadamente a los nuevos trabajadores y realizar las actividades necesarias, para lograr su incorporación satisfactoriamente a los grupos de trabajo.
17. Establecer el record del personal, con la finalidad de tener a disposición los candidatos para futuros ascensos.
18. Cuando se realicen horas extras, como necesidad del trabajo, se procurará en la medida de lo posible, rotar periódicamente al personal de la Sección en base a un programa establecido.
19. Capacitar y adiestrar al personal de la Sección, preferentemente en las áreas relacionadas con el trabajo.
20. La Dirección de la sección mantendrá una actitud crítica y abierta a las observaciones y sugerencias del personal, con el propósito de mejorar los métodos de trabajo, para lograr los objetivos.
21. Establecer controles adecuados y efectivos que faciliten detectar desviaciones para tomar las acciones del caso.
22. Cuando el presupuesto asignado a la Sección sea insuficiente para cubrir las necesidades; se solicitará con la formalidad del caso y las justificaciones respectivas, un refuerzo presupuestario a la Unidad correspondiente.

## B. POLITICAS POR AREA

### B.1 POLITICAS DE CORRESPONDENCIA

1. Tratar de mantener actualizadas las rutas establecidas para cada mensajero en forma periódica (cada 6 meses por ejemplo).
2. Agilizar la entrega de la correspondencia generada por las Unidades de oficina central a los destinatarios, de tal manera que el servicio no tarde más o de un día hábil.
3. Cada mensajero tiene una ruta definida a cubrir, pero en casos de emergencia se incorporará a cualquier ruta diferente a la asignada.
4. Se establecerá el horario de distribución de correspondencia de acuerdo a la mayor cantidad acumulada en la Sección, que generarán las Unidades solicitantes.
5. Se tratará de distribuir prioritariamente la correspondencia de interés para la empresa.
6. Rotar periódicamente a los mensajeros en las diferentes rutas establecidas, para la distribución de la correspondencia.

### B.2 POLITICAS DE MANTENIMIENTO.

1. Se diseñarán programas de mantenimiento que permitan permitan una eficiente operatividad en las áreas de electricidad y fontanería.
2. Se tratará de mantener una revisión periódica y reposición oportuna del equipo y herramienta utilizada en el mantenimiento.

3. Se establecerán programas de capacitación técnica, para las áreas de electricidad y fontanería para un mejor de sempño.
4. Establecer un control y seguimiento con el objeto de retroalimentar el sub-sistema de mantenimiento.
5. Proporcionar servicio de mantenimiento eléctrico a las instalaciones eléctricas del edificio de oficina cen -  
tral en forma periódica, para prevenir cualquier acci -  
dente.

### B.3 POLITICAS DE INVENTARIO

1. Se utilizará el método de inventario más adecuado a las características de los materiales y/o artículos.
2. Se utilizará la codificación que ofrezca mayor facili -  
dad para el control de inventario.
3. Tratar de mantener una reserva de seguridad de materia -  
les y/o artículos que experimenten mayor movimiento.

## C. NORMAS GENERALES

1. Se contratará o ascenderá al personal que cumpla con los requisitos exigidos por el puesto.
2. Respetar los niveles jerárquicos establecidos en la carta de organización, así como las respectivas funciones - asignadas a cada uno de los puestos.
3. La dirección de la sección informará cada semana, los - gastos efectuados como producto de las necesidades de la Sección, a través de informes con sus respectivos comprobantes a la Jefatura de Departamento de Servicios Generales; para que ésta informe formalmente a la Superintendencia y Gerencia para su respectivo control.
4. Se archivará la copia que corresponde a Intendencia y se procederá a distribuir las copias de los trámites administrativos. Únicamente cuando se hayan recopilado todas las firmas exigidas en el formulario.
5. Todo el servicio solicitado a la Sección con carácter externo, debe iniciar inmediatamente el trámite respectivo.
6. Establecer registros históricos de los gastos realizados en la Sección para efecto de análisis, evaluación y planeamiento del presupuesto de la Sección.
7. Establecer registros históricos de todos los servicios - solicitados y prestados para determinar cantidad por - área, frecuencia y naturaleza de los mismos.
8. La contratación de servicios de carácter externos, se hará a través del formulario "Requisición de Servicios".
9. En la ejecución de los trámites administrativos se utilizarán únicamente los formularios diseñados para tal fin.
10. Cumplir las normas y políticas establecidas para la Sección, así como, revisar y actualizar las mismas cada 6 - meses.

11. El trabajo administrativo se realizará basándose en los procedimientos propuestos.
12. Las horas extras no deberán exceder del 15% de la horna da normal de trabajo.
13. Los formularios utilizados en los trámites administrati vos de la Sección, no se modificarán sin el debido estu dio que justifique la modificación.
14. Se debe solicitar la reposición de los vehículos des - pués de 6 años de uso dado a su deterioro previsible.
15. Capacitar teórico y práctico al personal de la Sección, sobre el uso y manejo del equipo contra incendio a tra - vés de la Unidad de seguridad industrial.

## D. NORMAS POR AREA

### D.1 NORMAS DE CORRESPONDENCIA

1. La correspondencia debe ordenarse por ruta y distribuir-la de acuerdo a la trayectoria establecida para la misma.
2. Debe respetarse el orden establecido para cada ruta en - la distribución de la correspondencia.
3. Se exigirá al destinatario la impresión de firma, hora y fecha de la documentación recibida en el respectivo li - bro de control.
4. Se exigirá al remitente la impresión de firma en el li - bro de control de correspondencia, previa revisión de - firma del destinatario.
5. El mensajero respetará el orden de entrega de correspon - dencia establecido para cada recorrido.
6. Se hará la distribución inmediata de la correspondencia de emergencia.
7. Se le dará el debido uso al libro de control de correspon - dencia.
8. Toda correspondencia cuyodestino sea el interior o inte - nacional, se canalizará a través del Correo Nacional de El Salvador.

### D.1 NORMAS DE MANTENIMIENTO

1. Respetar y cumplir los programas de mantenimiento esta - blecidos.
2. Dar el debido uso al equipo y herramienta de mantenimien - to.
3. Se revisará oportunamente sobre averías o desperfectos en los sistemas de aire acondicionado, telefonía y ascenso - res a las empresas contratadas por la Institución.

4. Usar el equipo de seguridad personal apropiado según el caso.
5. Revisar periódicamente los equipos contra incendios.
6. Dar el seguimiento al procedimiento lógico de las operaciones que involucren una emergencia.

#### D.3 NORMAS DE INVENTARIO

1. Cada artículo y/o material se identificará a través de su respectivo código.
2. Todo artículo y/o material estará debidamente ordenado para su fácil localización.
3. No se retirarán materiales y/o artículos de bodega sin previa entrega de la solicitud de materiales debidamente autorizada.
4. Se registrará el movimiento de los materiales, a través de tarjetas Kardex, para el respectivo control de inventario.
5. Dar estricto cumplimiento al método de inventario seleccionado.



## CAPÍTULO X

### ANÁLISIS ORGANIZACIONAL Y PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO PARA LA SECCION INTENDENCIA

#### 10.1 ANALISIS ORGANIZACIONAL

Al llevar a cabo un Análisis organizacional, se está planeando el futuro de la organización, por consiguiente, se ha considerado necesario seguir un procedimiento lógico y objetivo, tal como se muestra en el Anexo No. 8, el análisis organizacional se divide en cuatro partes, de las cuales, tres han sido tratadas anteriormente y la número cuatro, que se refiere a poner en acción el mejor plan y seguirlo, se desarrollará en el presente Capítulo. En este se mencionan las ventajas del nuevo sistema respecto a la situación actual, a fin de dar a conocer los beneficios que proporcionará al personal y a la Institución. Se identifican los tipos de resistencia al cambio, a fin de circunscribir las diferentes reacciones, que son las que obstaculizan la implementación del diseño propuesto. Se dan a conocer las estrategias pertinentes, las cuales se aplicarán dependiendo el tipo de resistencia que el personal manifieste y lograr así una mejor adaptación de estos al nuevo sistema.

También se definen los elementos que básicamente las Autoridades Superiores utilizarán para persuadir el personal que desista de su actitud negativa, y de esta manera se logre transformar la mentalidad del personal, para que tomen una actitud favorable, al presente y futuros cambios que demanda el desarrollo de la Sección, seguidamente se muestra el plan de Implementación, en el cual se aplica la técnica del Diagrama de Flechas para facilitar la comprensión e interpretación de la forma lógica en que se realizarán las diferentes actividades contempladas, además se asigna el costo, tiempo y personal responsable de llevar a cabo cada una de las actividades.

#### 10.1.1 VENTAJAS DEL SISTEMA PROPUESTO

- Elimina el desorden administrativo de la Sección.
- Evita dualidad de funciones, y esfuerzos.
- Eliminar la evasión de responsabilidad.
- Facilita el control administrativo.
- Disposición oportuna de la información necesaria para la toma de decisiones.
- Orden en la Ejecución del trabajo.
- Uso racional de los Recursos.
- Definición clara de la jerarquía, líneas de mando, autoridad, responsabilidad, de las funciones y del propósito de cada puesto.
- Mayor coordinación y unificación de esfuerzos, para lograr los objetivos.
- Proporcionar un mejor servicio a las Unidades solicitantes.
- La Sección podrá disponer de las normas necesarias, que regirán al personal, así como de las políticas que facilitarán la toma de decisiones en la dirección de la Sección.
- Permite el ahorro de tiempo y esfuerzos en la ejecución del trabajo, evitando la repetición de instrucciones.
- Mayor agilización de trámites administrativos.

#### 10.1.2 RESISTENCIA AL CAMBIO

La resistencia al cambio, es la oposición directa o indirecta que el personal manifiesta, cuando se implementa un nuevo sistema, por lo cual es necesario detectar las diversas reacciones del personal que obstaculizan el funcionamiento del sistema al ser implementado. Es importante clasificar las reacciones, con el propósito de adjudicarlas al tipo de resistencia corres-

pondiente, de tal forma de agruparlas convenientemente para seguir el tratamiento más adecuado y lograr minimizar las diversas resistencias, a través de la aplicación de las respectivas estrategias.

A continuación, se mencionan los diversos tipos de resistencia al cambio:

#### TIPOS DE RESISTENCIA

##### A. Resistencia Natural:

En la oposición natural que manifiestan los empleados cuando se introducen cambios en el sistema actual de trabajo, motivado por la tendencia de continuar empleando el sistema tradicional.

##### B. Acomodación Inercial:

Significa esperar pasivamente que las cosas ocurran y dejarse llevar por ellas.

##### C. Despreciar el Nuevo Sistema:

Es la resistencia que ofrece el personal, al restar los méritos y ventajas que provee el nuevo sistema.

##### D. Ignorar el Nuevo Sistema:

Consiste en la falta de interés y colaboración del personal para desarrollar las actividades de acuerdo a las especificaciones del nuevo sistema.

##### E. Resistencia Activa:

Es la oposición que manifiesta el personal, al realizar actos intencionales que obstaculizan o perjudican directamente el buen funcionamiento del nuevo sistema.

#### 10.1.3 ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LA RESISTENCIA DEL PERSONAL, AL IMPLEMENTAR EL SISTEMA PROPUESTO.

Las Estrategias, son los diferentes cursos de acción a seguir para lograr que el personal se adapte con mayor facilidad

al nuevo sistema, por lo cual, es necesario crear adecuadas estrategias para minimizar o eliminar los diferentes tipos de resistencia que obstaculizan la implementación del diseño propuesto.

Los encargados de llevar a cabo la implementación deberán aplicar con habilidad las estrategias de acuerdo al tipo de resistencia que se manifieste.

Al iniciar el proceso de cambio, es necesario realizar un sondeo en el personal para conocer las reacciones y enmarcarlas en los tipos de resistencia. A continuación se mencionan los tipos de resistencia y las respectivas estrategias que contribuirán a eliminar o disminuir las mismas:

A. Resistencia Natural:

Para disminuir o eliminar esta resistencia, se han elaborado las estrategias siguientes:

1. En una reunión con el personal de la Sección, los responsables de llevar a cabo la implementación del nuevo sistema, explicarán y persuadirán al personal afectado, que todo lo existente a su alrededor y aún el individuo mismo es cambiante; y por lo tanto siempre existe una mejor forma de realizar el trabajo actual; y que el cambio únicamente se justifica cuando se simplifica, se disminuye la fatiga y se realiza con menor esfuerzo el trabajo obteniendo iguales o mayores resultados, beneficiándose la empresa y el personal.
2. En el adiestramiento para la implementación del nuevo sistema, se evitará informar o comentar sobre los controles inherentes del diseño, para no hacer sentir al personal que serán más vigilados o mejor controlados.

En la puesta en marcha conviene observar cuidadosamente lo que está ocurriendo, tomar notas mentalmente y tener la prudencia de no imponer controles formales apresuradamente, si no en forma sutil para que el personal no los persiva.

3. Persuadir al personal de que el cambio al nuevo sistema se debe al desarrollo que requiere la Sección y por ende la - Institución. A la vez hacer que el personal reconozca que ellos necesitan de la Empresa para satisfacer sus necesidades personales. Al operar el cambio hacia el desarrollo de la Sección, la Institución se fortalece y logra mayor capacidad para sostener las prestaciones actuales.

B. Acomodación Inercial:

Para contrarrestar los efectos negativos de la acomodación inicial, se han creado las estrategias siguientes:

1. Identificar y seleccionar aquellos trabajadores que gozan de respeto y confianza de los demás y a la vez que posean cualidades de "lider", para demostrarles las bondades reales que ofrece el nuevo sistema en la fase de adiestramiento, con el propósito que éstos "lideres" se conviertan en portadores del cambio en la conducta de sus compañeros de trabajo, de tal manera que acepten el nuevo sistema con la mínima resistencia.
2. Reconocer los méritos al trabajador cuando se desempeñe satisfactoriamente en el desarrollo de sus funciones en el - nuevo sistema, felicitando oportunamente al trabajador, de tal forma que despierte en ellos iniciativa, mayor grado - de seguridad y responsabilidad, así como una sensación de que son importantes para el desarrollo de la Sección.

C. Despreciar el nuevo Sistema:

Con el propósito de que al personal dé crédito a los méritos y ventajas del nuevo sistema, se han formulado las siguientes estrategias:

1. En la fase de adiestramiento para la implantación del nuevo sistema, debe demostrarse en forma convincente y con hechos reales las ventajas que ofrece el mismo.

2. Reforzar el conocimiento del personal en las áreas del nuevo sistema que no han sido comprendidas satisfactoriamente, a través de reuniones sistemáticas donde se aclaren las dudas, se brinden explicaciones sencillas y concretas a las mismas, y simulando situaciones reales del sistema, de tal forma que adquiriera conciencia de los beneficios del nuevo sistema.
3. Recordar a los miembros de la Sección que pertenece a una empresa de gran prestigioso y que se preocupa por mantener los salarios mas favorables en comparación de otras empresas, y que ésto, unicamente se ha logrado a través de cambios en favor del desarrollo de la Institución, y por lo cual es muy importante que el personal contribuya a realizar y sostener el presente cambio con éxito para el beneficio de ambas partes.

D. Ignorar el Nuevo Sistema:

Se debe crear interés en el personal y motivarles a que adquieran un espíritu de colaboración para que acepten con - beneplácito el nuevo sistema, mediante la aplicación de - las siguientes estrategias:

1. Dar a conocer al personal afectado, que el diseño propues- to ha sido aprobado por las autoridades superiores, con el propósito de que los empleados adquirieran responsabilidad y se comprometan a responder satisfactoriamente, aceptando y colaborando en el nuevo sistema.
2. Al personal de la Sección se le hará conciencia sobre las ventajas que el nuevo sistema ofrece, al simplificar y facilitar el desarrollo de las actividades.
3. Dotar a los mandos de Sección de la autoridad legal, que - corresponda a su responsabilidad, de tal forma que el ac - cionar del personal se enmarque en las políticas y normas establecidas.
4. Convocar a una reunión general al personal de la Sección,

para manifestarles que aquellas personas que demuestren capacidad y buen comportamiento en el desarrollo de sus labores al estar en funcionamiento el nuevo sistema, serán de preferencia los candidatos para futuros ascensos.

E. Resistencia Activa:

Mediante la aplicación de las siguientes estrategias, se - disminuirá o eliminará la confrontación directa del personal al implementar el nuevo sistema.

1. Comunicar a todo el personal, que a quienes se les observe y compruebe buen comportamiento, capacidad y dedicación - en el desarrollo de las labores al operar el nuevo sistema, gozarán de preferencia para que realicen mayor cantidad de horas extras con el propósito de aumentar sus ingresos.
2. Exponer claramente al personal mediante una reunión, el - costo que incurre la Institución para poner a funcionar el nuevo sistema, en beneficio de los empleados de la Sección y que un mal funcionamiento motivado por razones intencionales se revertiría en perjuicio de los mismos trabajadores limitando la posibilidad de mayores incentivos salariales.
3. Hacer conciencia al personal del daño que se estaría ocasionado a la empresa y de las repercusiones futuras en su estabilidad laboral, por sabotear intencionalmente el funcionamiento del nuevo sistema.
4. Informar al personal de la Sección, que todos aquellos, - que se les compruebe culpabilidad directa o indirecta, en la realización de actos intencionales que causen daño al - buen funcionamiento del nuevo sistema se les aplicará sin excepción las medidas disciplinarias legalmente establecidas en la Institución.

#### 10.1.4 DESARROLLO SOSTENIDO

Es importante que el personal afectado por el cambio y los funcionarios responsables de llevar a cabo la implementación del sistema propuesto, mantengan una eficiente comunicación, para lograr el mejor entendimiento entre las partes, de tal forma que se facilite convencer y conducir al personal a que acepten el presente cambio, debido a que es una necesidad para el desarrollo de la Sección. También es necesario preparar psicológicamente al personal para que asuman una actitud mental positiva al presente y futuros cambios.

Los responsables de implementar el (los) cambio (s), deben seleccionar cuidadosamente, aspectos convincentes que faciliten persuadir al personal para que acepten y sostengan el cambio efectuado.

A continuación se describen algunos aspectos básicos que deben tomarse en cuenta para fortalecer el desarrollo sostenido:

##### 1. Eliminar temores:

El temor se manifiesta cuando el personal se enfrenta a lo desconocido, por lo cual es preciso y necesario que los responsables de llevar a cabo la implementación, brinden la debida confianza mediante explicaciones claras y convincentes, a fin de disminuir las ansiedades, tensiones o dudas de los trabajadores y hacerles comprender que el cambio propuesto no representa una amenaza, sino que les proporcionará mayores beneficios y facilitará el desempeño.

##### 2. Identificación:

Es necesario proveer un ambiente adecuado, donde el personal sienta firmeza, se identifique y sea partícipe directo del cambio, y a la vez comprenda que será la solución a los problemas que adolece la Sección.

##### 3. Comunicación:

Es muy importante mantener una efectiva comunicación con el



personal, ya que es la base para lograr una buena coordinación. Por consiguiente, es necesario que se informe anticipadamente al personal lo que se prepara. Mantener el contacto con ellos, o con sus representantes durante todo el proceso de cambio, explicarles en lenguaje sencillo y claro lo que se pretende con el nuevo sistema, escuchar y responder a sus preguntas tan francamente como sea posible, apoyándose en la información necesaria, veraz, confiable y oportuna, para exponer en forma concreta el nuevo sistema.

#### 4. Participación:

Es necesario lograr que el personal participe directamente en la ejecución del cambio, ya que es responsabilidad de todos el desarrollo de la Sección; por lo cual se deberá solicitar a los empleados el aporte de sus ideas, puntos de vista, sugerencias y críticas constructivas acerca del cambio propuesto, hacerles sentir que tienen voz y voto respecto al cambio, convencerlos de que éste no les es impuesto, si no que es producto de la necesidad del desarrollo de la Sección.

#### 5. Interés mutuo:

El interés mutuo alienta significativamente a trabajar en equipo y facilita el entendimiento entre el personal afectado, y los responsables de llevar a cabo la implementación del sistema propuesto, éstos últimos demostrarán a los trabajadores, que el cambio será de beneficio para ambas partes, ya que se logrará mayor seguridad en el desempeño, se eliminará el trabajo atrasado, las actividades se realizarán ordenadamente, se dispondrá de locales más confortables y menos congestionados, habrá simplificación de funciones; y los Jefes tendrán más tiempo libre para resolver problemas y aclarar malos entendidos, cesando la tensión causada por la dificultad de terminar el trabajo en las fechas fijadas, se reducirá el número de quejas, habrá oportunidad de expresar la iniciativa, y otros beneficios

individuales y colectivos.

6. Retroalimentación:

Al implementar el nuevo sistema, se debe observar con actitud crítica el impacto o consecuencias del cambio, durante el funcionamiento del sistema propuesto, en lo que respecta a la forma de realizar las operaciones, moral de los empleados, costos, programas, y continuar efectuando las correcciones, con el propósito de depurar el sistema, para facilitar una mejor adaptación del personal, de tal forma que esté preparado y ofrezca una menor o ninguna resistencia a los cambios.

10.2 PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO

El Plan de Implementación que a continuación se describe contiene el conjunto de actividades secuenciales y simultáneas, que deben ejecutarse para lograr una implantación exitosa del diseño propuesto, en el área administrativa-operativa de la Sección Intendencia.

En el plan de implementación, se asigna a cada actividad, tiempo, costo y las personas responsables de ejecutar cada actividad, con el propósito de determinar el tiempo y los recursos totales requeridos en el plan de implementación del diseño propuesto.

Para presentar esquemáticamente el plan, se utiliza la técnica de "Diagrama de Flechas", en el cual se muestra la secuencia, así como las interrelaciones de actividades y eventos, necesarios para la implementación del diseño propuesto. En el diagrama cada línea orientada o flecha, representa una actividad y las relaciones entre éstas, se establece a través de los nodos o eventos.

Los componentes del diagrama de flechas se describieron en el Capítulo V, página No. 151, del presente trabajo.

10.2.1 IDENTIFICACION, SECUENCIA Y DURACION DE LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION.

CUADRO No. 37

ACTIVIDAD	SECUENCIA	DURANCION (SEMANAS)
A. ESTUDIO Y APROBACION DEL DISEÑO PROPUESTO	-	2.0
B. ORGANIZAR AL PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACION	A	0.2
C. AJUSTE DEL DISEÑO PROPUESTO	B	1.0
D. REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DEL DISEÑO	C	0.4
E. REACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL	C	1.0
F. GESTION DE CONTRATACION Y SELECCION DE PERSONAL	C	1.0
G. GESTION DE COMPRA DE HERRAM.MOB.Y - EQ.	E	0.4
H. ACONDICIONAMIENTO DE MOBILIARIO Y - EQUIPO	G	0.2
I. CAPACITACION DE PERSONAL	D.F.H.	3.0
J. REPRODUCCION DE FORMULARIOS	I	0.2
K. ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL	J	3.0
L. PUESTA EN MARCHA DEL DISEÑO PROPUESTO.	K	
M. ANALISIS Y AJUSTE DE LAS DESVIACIONES DETECTADAS EN LA PUESTA EN MARCHA.	K	2.8

## 10.2.2 DEFINICION DE LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION

## A. ESTUDIO Y APROBACION DEL DISEÑO PROPUESTO

En ésta actividad se lleva a cabo el estudio del diseño por las autoridades de la Institución, una vez estudiado el diseño, se realizará una reunión para analizar, evaluar y - aprobar el mismo.

Responsable:

- Gerente de Admicel (Aprueba)
- Superintendente de Servicios
- Jefe del Departamento Servicios Generales
- Jefe del Depto. de Desarrollo Institucional.

## B. ORGANIZAR EL PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACION

Esta organización será la responsable de llevar a cabo la - implementación del nuevo sistema, para lo cual se definirán las funciones específicas a cada uno de los miembros; y estará integrada por: Superintendente de Administración y Servicios, Jefe de Departamento de Servicios Generales y Jefe de Departamento de Desarrollo Institucional.

A continuación se describen las funciones del personal en - cargado de llevar a cabo la implementación:

Funciones del Superintendente de Servicios:

- Coordinar al Jefe de Departamento de Servicios Generales y al Jefe de Departamento de Desarrollo Institucional para realizar las actividades del plan de implementación.
- Vigilar para que las actividades se ejecuten de la forma en que han sido planeadas.
- Mantener informado al Gerente de Admicel sobre la ejecución de las actividades y los resultados obtenidos de la implementación del nuevo sistema.

Funciones del Jefe de Departamento de Servicios Generales:

- Gestionar la contratación de los recursos humanos y materi

riales necesarios para realizar la implementación del nuevo sistema.

- Vigilar para que las herramientas, equipo y mobiliario de oficina adquirido, se realice de acuerdo a las especificaciones.
- Gestionar la capacitación y el adiestramiento del personal, en las áreas especificadas en el diseño.
- Informar al Superintendente de Servicios sobre la realización de las actividades de implementación.
- Informar a la Unidades que solicitan servicios a la Sección Intendencia, sobre las nuevas disposiciones que entrarán en vigencia en el nuevo sistema al ser implementado.

Funciones del Jefe de Departamento de Desarrollo Institucional:

- Mantener la coordinación necesaria, con el Jefe de Departamento de Servicios Generales para desarrollar las actividades de implementación de la mejor forma.
- Supervisar el adiestramiento del personal y la puesta en marcha del nuevo sistema para lograr un efectivo funcionamiento del mismo.
- Informar al Gerente de Admicel y Superintendente de Servicios, sobre el desarrollo de las actividades del plan de implementación.
- Revisar el diseño de los formularios y procedimientos y verificar la eficiencia en el funcionamiento del nuevo sistema; haciendo las correcciones necesarias en los mismos para que cumplan el propósito para el cual fueron diseñados.

Responsable: Gerente de Adminicel.

#### C. AJUSTE DEL DISEÑO PROPUESTO

En ésta actividad se realizan los ajustes del diseño, de tal forma que su implementación sea viable.

Responsable:

- Superintendente de Administración y Servicios
- Jefe del Departamento de Servicios Generales
- Jefe del Depto Desarrollo Institucional.

D. REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DEL DISEÑO

Reproducir 7 ejemplares del diseño y efectuar la distribución correspondiente a los diferentes mandos de la Sección y al personal responsable de llevar a cabo la implementación.

Responsable: Jefe del Departamento de Servicios Generales.

E. REACONDICIONAMIENTO DE LOCAL

Gestionar los recursos necesarios para efectuar la modificación de local de la Sección, de tal forma que se ubiquen de la mejor manera el mobiliario y equipo nuevo y existente especificados en el diseño.

Responsable: Jefe del Departamento de Servicios Generales.

F. SELECCION Y CONTRATACION DE PERSONAL

Esta actividad consiste en el seguimiento normal que se realiza en la Institución para la selección y contratación del personal necesario para la implementación del diseño.

Responsable:

- Jefe del Departamento de Servicios Generales.
- Jefe del Departamento de Recursos Humanos.

G. GESTION DE COMPRA DE HERRAMIENTAS, MOBILIARIO Y EQUIPO

Gestionar la adquisición de los recursos materiales que se especifican en el diseño para la implementación del mismo.

Responsable: Jefe del Departamento de Servicios Generales.

#### H. ACONDICIONAMIENTO DE MOBILIARIO Y EQUIPO

Acondicionar el mobiliario y equipo nuevo y existente en el lugar correspondiente, para un mejor funcionamiento del sistema propuesto.

Responsable:

- Jefe del Departamento de Servicios Generales
- Jefe de Sección Intendencia.

#### I. CAPACITACION DEL PERSONAL

En esta actividad se realiza la gestión, para proporcionar la capacitación indispensable a los mandos de la Sección, - ya que serán los responsables de dirigir, coordinar y controlar el trabajo de la misma. También se capacitará el personal nuevo, para un mejor funcionamiento del sistema al ser implementado. Las áreas de capacitación se especifican en el diseño.

Responsable: Jefe del Departamento de Servicios Generales.

#### J. REPRODUCCION DE FORMULARIOS.

Se reproducirán las cantidades necesarias de los diferentes formularios para el aprendizaje del llenado de los mismos, que se utilizarán en el adiestramiento y puesta en marcha - del diseño propuesto.

Responsable: Jefe del Departamento de Servicios Generales.

#### K. ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL

Consiste en la instrucción práctica del personal en el área respectiva, con el propósito de lograr una mejor adaptación al nuevo sistema y facilitar el desarrollo de las actividades de cada puesto de trabajo, para que conozca el alcance de sus funciones y responsabilidades, la utilización de los formularios propuesto en los nuevos procedimientos a aplicar en la ejecución de las actividades administrativas-ope-



rativas, así como las políticas y normas contempladas en el diseño propuesto, en las cuales el personal de la Sección, debe enmarcar el accionar para un mejor funcionamiento del sistema al ser implementado.

Responsable:

- Jefe del Departamento de Desarrollo Institucional
- Jefe del Departamento de Servicios Generales.

L. PUESTA EN MARCHA DEL DISEÑO PROPUESTO

Se pondrá en práctica el funcionamiento del diseño propuesto en forma gradual, de tal manera que el personal de la Sección hará uso de los conocimientos obtenidos en la capacitación y las habilidades adquiridas en el adiestramiento sobre el funcionamiento del diseño. El personal de la Sección proporcionará los servicios solicitados por las diferentes Unidades de Oficina Central, ejecutando los trámites administrativos necesarios y utilizando los formularios respectivos, respetando los niveles jerárquicos establecidos en las disposiciones diseñadas para tal fin: para un mejor funcionamiento del sistema en la puesta en marcha, detectando las fallas existentes con el propósito de ser analizadas y corregidas posteriormente.

Responsable:

- Superintendente de Servicios
- Jefe del Departamento de Servicios Generales.
- Jefe de Desarrollo Institucional.

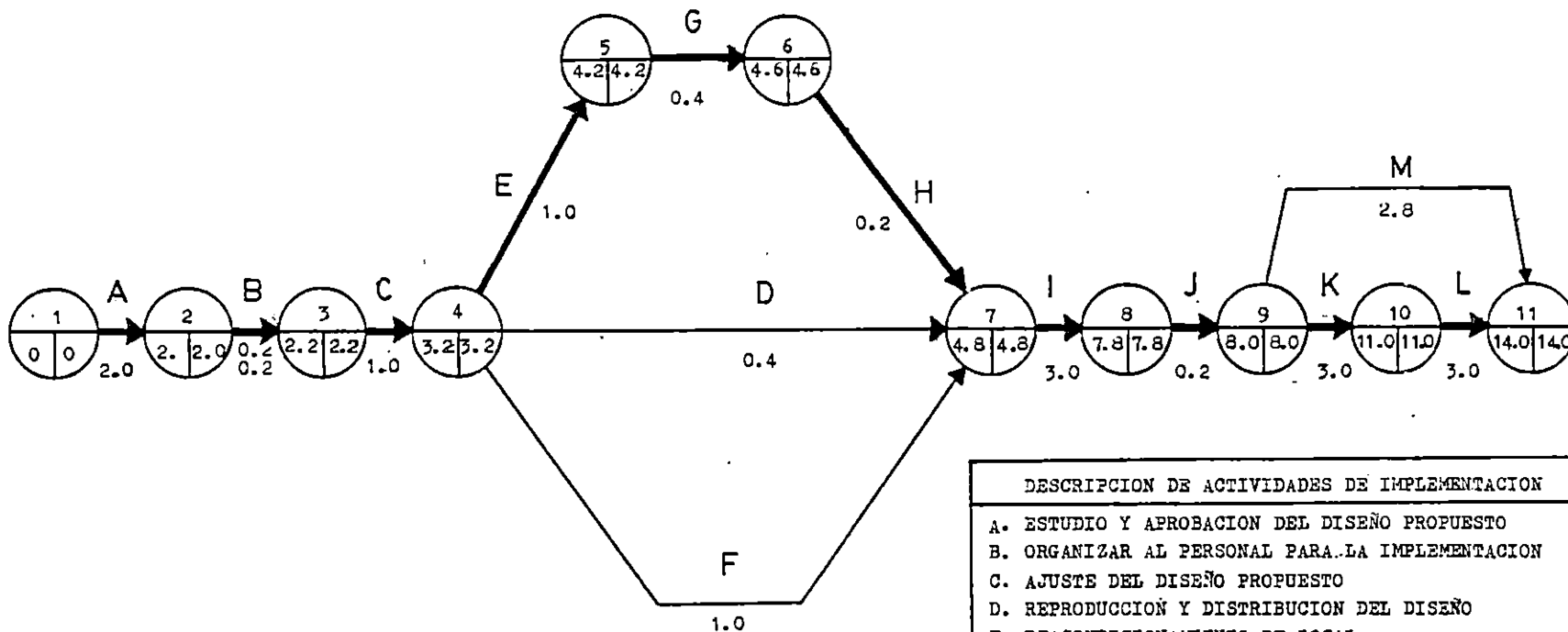
M. ANALISIS Y AJUSTE DE LAS DESVIACIONES DETECTADAS EN LA PUESTA EN MARCHA.

Se analizarán los resultados con actitud crítica y se evaluarán las desviaciones observadas en la puesta en marcha del diseño, con el propósito de rectificar las fallas detectadas, para un mejor funcionamiento del sistema al ser implementado.

Responsable:

- Superintendente de Administración y Servicios.
- Jefe del Departamento de Servicios Generales.
- Jefe del Departamento de Desarrollo Institucional.

# PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO PARA LA SECCION INTENDENCIA



DURACION DE LA IMPLEMENTACION: 14.0 SEMANAS  
 RUTA CRITICA: A-B-C-E-G-H-I-J-K-L

FIG. No. 18

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION
A. ESTUDIO Y APROBACION DEL DISEÑO PROPUESTO
B. ORGANIZAR AL PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACION
C. AJUSTE DEL DISEÑO PROPUESTO
D. REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DEL DISEÑO
E. REACONDICIONAMIENTO DE LOCAL
F. GESTION DE SELECCION Y CONTRATACION DE PERSONAL
G. GESTION DE COMPRA DE HERRAMIENTAS, MOBILIARIO Y EQUIPO
H. ACONDICIONAMIENTO DE MOBILIARIO Y EQUIPO
I. CAPACITACION DE PERSONAL
J. REPRODUCCION DE FORMULARIOS
K. ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL
L. PUESTA EN MARCHA DEL DISEÑO PROPUESTO
M. ANALISIS Y AJUSTE DE LAS DESVIACIONES DETECTADAS EN LA PUESTA EN MARCHA.

#### 10.2.4 RECURSOS UTILIZADOS EN LA EJECUCION DEL PLAN DE IMPLEMENTACION.

Al llevar a cabo la implementación del sistema propuesto para la Sección Intendencia, es necesario determinar el costo de los recursos humanos y materiales a emplear en la ejecución de las actividades de implementación.

En el siguiente cuadro, se especifica la duración de cada actividad, este tiempo se determinó a través de consultas con los responsables de realizar la implementación, estableciendo también, el tiempo real empleado en el periódico o duración de cada actividad, ya que los funcionarios encargados de la implementación, no pueden dedicarse a tiempo completo a ésta labor, pues tienen que desempeñar las funciones que incumben a su puesto.

El tiempo empleado se utilizará para calcular el costo en que se incurre por la participación de los responsables de ejecutar la implementación del diseño; para efectos de cálculo se utilizará el mes laboral de 20 días.

CUADRO No. 38

DETALLE DE RECURSOS, TIEMPO Y COSTOS EMPLEADOS EN LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO

A C T I V I D A D	DURACION EN SEMANAS	CANTIDAD	RECURSOS	TIEMPO UTILIZADO (H)		COSTO ( ¢ )	
			DESCRIPCION	UNIT.	TOTAL	UNITARIO	TOTAL
A. ESTUDIO Y APROBACION DEL DISEÑO PROPUESTO	2.0	1	Gerente de Adminicel	8	8	40.63/h	325.000
		1	Superintendenciate de Admon. y Servicios	8	8	39.06/h	312.50
		1	Jefe Depto.de Servicios Generales	8	8	30.44/h	243.50
		1	Jefe Depto. Desarrollo Institucional	8	8	30.44/h	243.50
B. ORGANIZAR EL PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACION	0.2	1	Gerente de Admicel	2	2	40.63/h	81.26
C. AJUSTE DEL DISEÑO PROPUESTO	1.0	1	Superintendencia de Admón.y Servicios.	5	5	39.06/h	195.30
		1	Jefe Depto. de Servicios Generales.	5	5	30.44/h	152.20
		1	Jefe Depto. de Desarrollo Institucional.	5	5	30.44/h	152.20
D. REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DEL DISEÑO	0.4	1	Jefe Depto.de Servicios Generales	1	1	30.44/h	30.44
		1200	Fotocopias para 7 ejemplares del diseño.	-	-	0.2	240.00
E. REACONDICIONAMIENTO DE LOCAL	1.0	1	Jefe Depto. de Servicios Generales	2	2	30.44/h	60.88
F. CONTRATACION Y SELECCION DE PERSONAL	1.0	1	Jefe Depto. de Servicios Generales.	3	3	30.44/h	91.32
		:	Jefe Depto.Recursos Humanos	4	4	30.44/h	121.72
G. GESTION DE COMPRA DE HERRAMIENTAS	0.4	1	Jefe Depto. de Servicios generales.	2	2	30.44/h	60.88
SUB-TOTAL.....							2,310.70

CONTINUACION DEL CUADRO No. 38

DETAJER DE RECURSOS, TIEMPO Y COSTOS EMPLEADOS EN LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO

ACTIVIDAD	DURACION EN SEMA - NAS.	RECURSOS		TIEMPO UTILI- ZACION (H)		COSTO (¢)	
		CANT.	DESCRIPCION	UNIT.	TOTAL	UNITARIO	TOTAL
H. ACONDICIONAMIENTO DE MOBILIARIO	0.2	1	Jefe Depto.de Servicios Generales	1	1	30.44/h	30.44
			Jefe de Sección Intendencia	1	3	23.75/h	71.25
I. CAPACITACION DE PERSONAL	3.0	1	Jefe Depto. de Servicios Generales.	5	5	30.44/h	152.20
J. REPRODUCCION DE FORMULARIOS	0.2	1	Jefe Depto. de Servicios Generales.	1	1	30.44/h	30.44
K. ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL	3.0	1	Jefe Depto. de Servicios Generales	10	10	30.44/h	340.40
			Jefe Depto. Desarrollo Internacional.	20	20	30.44/h	608.80
L. PUESTA EN MARCHA DEL DISEÑO	3.0	1	Jefe Depto. de Servicio Generales.	20	20	30.44/h	608.80
			Jefe Depto. Desarrollo Institucional.	20	20	30.44/h	608.80
M. ANALISIS Y AJUSTE DE LAS DESVIA- CIONES DETECTADAS EN LA PUESTA EN MARCHA	2.8	1	Jefe Depto. de Servicio Generales.	10	10	30.44/h	304.40
			Jefe Depto. Desarrollo Institucional.	10	10	30.44/h	304.40
			SUB-TOTAL.....				3,059.93
			TOTAL.....				5,370.63

CAPITULO XI  
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL SISTEMA PROPUESTO  
PARA LA SECCION INTENDENCIA

11.1 CONCLUSIONES

1. El problema principal que adolece la Sección Intendencia es El Desorden Administrativo.
2. Para resolver el "Desorden Administrativo", de la Sección Intendencia se proponen 3 alternativas de solución, de las cuales la seleccionada fué la No. 3 "Diseño del Sistema Administrativo para la Sección Intendencia, reorganizando el personal, elaborando los Manuales de Organización, de procedimientos; y haciendo la propuesta de Políticas y Normas", ya que es la alternativa que mejor satisface los criterios de decisión y de la comparación costo-beneficio, es la que proporciona mayores unidades de beneficio a menor costo.
3. El costo incremental anual de la alternativa de solución seleccionada asciende a ¢ 73,839.00, del cual ¢ 25,243.00 corresponden a gastos de inversión y ¢48,596.00 a gastos de operación.
4. El Manual de Procedimiento propuesto en la alternativa seleccionada, permitirá agilizar y simplificar los trámites administrativos, en beneficio del personal y de los usuarios que solicitan los servicios. Además muestra la secuencia lógica en que deben ejecutarse las actividades, haciendo uso racional de los recursos que requiere la operatividad del sistema propuesto para brindar un mejor servicio.
5. Las políticas y normas que se han propuesto para la Sección Intendencia, establecerá un marco referencial acorde a las necesidades y exigencias del desarrollo de la Sección, que permitirá guiar la toma de decisiones que faciliten el logro de los objetivos, circunscriban y rijan el accionar del personal.

6. En el diseño del sistema propuesto se proporciona a la - Sección Intendencia, los formularios básicos que se necesitan para realizar los trámites en una forma simplificada y ordenada.



## 11.2 RECOMENDACIONES

1. Para lograr los beneficios esperados y obtener el éxito en la implementación y funcionamiento de la alternativa propuesta, se sugiere a las autoridades superiores encomendar esta labor al personal técnico involucrado en el diseño del sistema propuesto.
2. Revisar periódicamente los manuales de organización y procedimientos, a fin de mantener las actividades acorde al desarrollo y funcionamiento de la Sección para que se constituyan en un verdadero apoyo en el entrenamiento y desarrollo de las actividades realizadas por el personal en el préstamo de los servicios.
3. Para lograr la implementación del diseño del sistema propuesto, es necesario que las autoridades superiores brinden el apoyo total y decidido para tal fin.
4. Se recomienda establecer un control de Inventario, que permita actualizar constantemente las existencias, a fin de reabastecerse oportunamente para que no se paralicen las actividades de la Sección Intendencia por falta de materiales.
5. Se sugiere a los responsables de llevar a cabo la implementación, emplear las estrategias de acuerdo al tipo de resistencia que oponga el personal a los cambios generados por el nuevo sistema.
6. Preparar al personal de la Sección psicológicamente, para que mantenga una actitud favorable al presente y futuros cambios, tomando de base los aspectos descritos en el desarrollo sostenido del análisis organizacional del sistema propuesto.

## CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO

1. El estudio administrativo de la situación actual de las Secciones Cuentas por Cobrar e Intendencia, se llevó a cabo, a través de la Planeación, Organización, Dirección y Control: que con las fases del proceso administrativo, que se tomó - de base para representar en forma real, clara y sencilla el diagnóstico respectivo de las Secciones.
2. El diagnóstico de las Secciones en estudio se representó a través de la técnica Ishikawa, con el propósito de mostrar en forma gráfica, relacional e integralmente las causas y - subcausas que constituyen el problema principal.
3. El análisis organizacional realizado en ambos sistemas, facilitará la implementación de los diseños propuestos.
4. Los diseños propuestos serán la solución a la problemática detectada en la fase de diagnóstico en ambas Secciones.
5. Los objetivos del estudio se concretizan en la elaboración de los diseños propuestos para cada Sección.

## RECOMENDACIONES GENERALES DEL ESTUDIO

1. Se sugiere a las autoridades superiores de la Institución, realizar estudios similares al presente, en otras Dependencias, para mejorar el funcionamiento administrativo de las mismas.
2. Se recomienda a las autoridades superiores brindar el apoyo necesario, para que se implementen a corto plazo los sistemas administrativos propuestos para las Secciones Cuentas - por Cobrar e Intendencia.

## GLOSARIO TECNICO

- ACTIVIDAD:** Conjunto de tareas que contribuyen al logro de una función.
- ATRIBUCION:** Faculta (poder, derecho, aptitud), que a una persona da el cargo que ejerce.
- ADIESTRAMIENTO:** Es enseñar, instruir, así como guiar o encaminar.
- COORDINACION:** Logro de armonía entre los esfuerzos individuales y de grupo para alcanzar los propósitos y objetivos colectivos.
- DEBERES:** Son las actividades que tienen que realizar debido al cargo que ocupa en la organización.
- DESCENTRALIZACION:** Acción y efecto de desmembrar responsablemente (técnicamente), organismos, puestos, responsabilidades, autoridad, y recursos que estaban formando un solo polo de poder, con la finalidad de lograr una administración científica que los mismos y un beneficio directo a los tiempos y espacios a donde sean reubicados.
- DOCUMENTO:** Formas impresas con espacio en blanco para la inserción de información, más específicamente, son recursos utilizados por el empleado, para lograr uniformidad y sencillas al registrar, transmitir, informar y analizar.
- FUNCION:** Conjunto de actividades que concurren hacia la obtención de un objetivo común.
- FLUJOGRAMA:** Es la representación gráfica de un procedimiento utilizando una simbología establecida previamente y unida por líneas para indicar el flujo.
- FUNCION ADMINISTRATIVA:** Es la función que orienta y maneja a la empresa a través de una coordinación entre las actividades materiales y humanas.

**IMPLANTACION:** Es la acción de establecer y poner en ejecución - doctrinas nuevas, instituciones prácticas o costumbres.

**METODO:** La manera de efectuar una operación o una secuencia de operaciones.

**MANUAL DE ORGANIZACION:** Es un instrumento administrativo que - describe cuáles son las funciones básicas de cada división, deberes y responsabilidades de cada puesto o cargo y las - interrelaciones que entre estos existen.

**MANUAL DE PROCEDIMIENTO:** Es la descripción detallada de las actiuvidades normalizadas y reglamentadas para la realización y presentación de un plan complejo.

**METAS:** Esta enunciación de un objetivo, propósito o fin en términos cuantitativos.

**NORMAS:** Es la reglamentación de una política que servirá para - desarrollar en mejor forma.

**OBJETIVO GENERAL:** Es el resultado global y final que se quiere obtener a una fecha dada y que corresponde a un avance definido y mensurable en dirección al propósito que orientan las acciones del individuo o del grupo social.

**ORGANIZACION:** Consiste en fijar funciones, atribuciones, responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal de la empresa.

**ORGANIGRAMA:** Es la representación gráfica de las relaciones de dependencia y jerarquía que existe entre los distintos - puestos de una organización.

**OBJETIVO:** Fines hacia los cuales se dirige la actividad; los - puntos finales de la planeación.

**PLANIFICAR:** Determinar en forma anticipada los diferentes cursos de acción para enfrentarse efectivamente a las necesidades futuras y alcanzar así los resultados esperados.

**POLITICA:** Es el conjunto de guía, pautas o cursos de acción necesarios para alcanzar el logro de los objetivos.

**PROCEDIMIENTO:** Es la sucesión cronológica de pasos u operaciones tendientes a realizar una tarea, actividad o función determinada.

**PROGRAMA:** Es la formulación cronológica y anticipada de los diferentes trabajos que se desarrollarán en el futuro, a fin de alcanzar un objetivo determinado.

**PUESTO:** Conjunto de deberes y responsabilidades, delegadas por una autoridad competente, que requieren el empleo de una persona durante una jornada parcial o completa de trabajo.

**REINTEGRO:** Es la anulación de una orden de pago, de una reserva de crédito o de algún remanente de éste.

**RESPONSABILIDAD:** Es la obligación de responder de la ejecución de los deberes asignados.

**SISTEMA:** Un conjunto de componentes interrelacionados que interactúan entre sí para formar un todo armónico, que cumple ciertos objetivos, que tiene puntos y cifras de control y que se encuentra en equilibrio con su medio.

**SALIDA:** Son los productos o los resultados que salen del sistema después de haber sido procesado.

## BIBLIOGRAFIA

1. ARAUJO GOMEZ, ADRIAN ROMERO  
ESTUDIO Y DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA PROCURADURIA  
GENERAL DE LA REPUBLICA.  
TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE ING. INDUSTRIAL  
FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE EL -  
SALVADOR, 1,985.
2. AYALA SELAYA, CARLOS ALBERTO  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL ADMINISTRATIVO DE CUEN-  
TA CORRIENTE PARA PATRONOS EN MORA CON EL INSTITUTO SAL  
VADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL.  
TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE LIC. EN ADMON. DE EMPRESAS  
FAC. DE CIENCIAS ECONOMICAS, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR,  
1,985.
3. CAMPOSVALLE, MIGUEL EDUARDO  
ENFOQUES DE ORGANIZACION Y ADMINISTRACION  
EDITORIAL AHORA, SAN SALVADOR, 1,988.
4. EASTON ALLAN  
DECISIONES ADMINISTRATIVAS CON OBJETIVOS MULTIPLES.  
EDITORIAL LIMUSA. MEXICO, 1,962.
5. CHAVEZ CORTEZ, VILMA CAROLINA  
AUTOMATIZACION DE LAS OPERACIONES DEL DEPARTAMENTO DE -  
COMPRAS DE LA COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA.  
TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ING. INDUSTRIAL, FACULTAD  
DE ING. UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA JOSE SIMEON CAÑAS -  
1,983.
6. KOONTZ Y O'DONNELL  
ADMINISTRACION MODERNA  
EDITORIAL MACGRAW-HILL  
MEXICO, 1,987.

7. MCKEEVER, JAMES M.  
SISTEMAS DE INFORMACION PARA LA GERENCIA  
EDITORIAL LIMUSA-WILLEY  
MEXICO, 1,987
8. MONTAÑO G., AGUSTIN  
PRESUPUESTOS Y COBRANZAS  
EDITORIAL TRILLAS  
MEXICO, 1,984
9. RIGGS, JAMES L.  
SISTEMAS DE PRODUCCION, PLANEACION, ANALISIS Y CONTROL  
EDITORIAL LIMUSA  
MEXICO, 1,986.
10. SENN, JAMES A.  
ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACION  
EDITORIAL MCGRAW-HILL  
MEXICO, 1,989.
11. STRAUS, GEORGE Y SAULES, LEONARD R.  
LOS PROBLEMAS DE LA DIRECCION  
EDITORIAL MCGRAW-HILL  
MEXICO, 1,961.
12. STEWART, NATHANIEL  
LA ESTRATEGIA DE LA DIRECCION POR RESULTADOS  
EDITORIAL LIMUSA  
MEXICO, 1,975.
13. TERRY, GEORGE R.  
PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION  
EDITORIAL CONTINENTAL S.A.  
MEXICO, 1,981.

A N E X O S



## PROYECCION ANUAL DEL CRECIMIENTO DE USUARIOS

El cuadro siguiente es una proyección del crecimiento de usuarios del servicio eléctrico, para el año 1996 (vida útil del sistema), se tomó como base los datos de las páginas siguientes las cuales se muestran en la columna "Y" del cuadro. Para hacer la proyección tomó como base el método de línea recta de mínimos cuadrados.

CUADRO PARA PROYECCION DE USUARIOS

AÑO	X	Y.	XY	X <sup>2</sup>
1985	1	61,555	61,555	1
1986	2	71,087	142,174	4
1987	3	83,278	249,834	9
1988	4	90,612	362,448	16
1989	5	104,487	522,435	25
1990	6	114,858	689,148	36
T O T A L	21	525,877	2,027,594	91

Fórmula a utilizar en la proyección  $Y = a + bx$

Ecuaciones a utilizar para encontrar variables a y b:

$$a = \frac{\sum X^2 \sum Y - \sum X \sum XY}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} ; b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

SUSTITUYENDO VALORES:

$$a = \frac{(91)(525,877) - (21)(2,027,594)}{(6)(91) - (21)^2} = 50,241$$

$$b = \frac{(6)(2,027,594) - (21)(525,877)}{(6)(91) - (21)^2} = 10,687$$

Luego; la formula de proyección  $Y = a + bx$ , queda de la siguiente forma:  $Y = 50,241 + 10,687x$ , Sustituyendo X (años):

►  $Y_{1992} = Y_8 = 50,241 + 10,687(8) = \underline{135,737}$  Usuarios (proy.)

►  $Y_{1996} = Y_{12} = 50,241 + 10,687(12) = \underline{178,485}$  Usuarios (proy.)

DICIEMBRE DE 1985

ZONA	NUMERO DE CONSUMIDORES	CONSUMO EN KW/H	T U AGENCIAS	T A L TESORERIA	E S GENERAL
01	7,883	648,672	92,523.21	35,850.44	128,373.65
02	8,784	936,384	116,853.73	68,767.01	185,620.74
03	6,647	406,654	68,511.29	10,211.86	78,723.15
06	526	28,154	5,415.72	51.35	5,467.07
09	1,696	91,534	18,307.95	237.57	18,545.52
10	3,734	194,710	35,900.89	3,295.21	39,196.10
11	4,682	442,513	40,243.36	49,390.21	89,633.57
14	1,581	44,436	8,775.07	175.89	8,950.96
15	10,230	964,334	108,210.07	78,369.26	186,579.33
17	6,611	1,053,915	66,293.71	143,390.44	209,684.15
18	9,181	1,155,324	152,793.26	61,855.62	214,648.88
TOTAL GENERAL	61,555	5,966,630	713,828.26	451,594.86	1,165,423.12

## RESUMEN POR ZONA

DICIEMBRE DE 1986

ZONA	NUMERO DE CONSUMIDORES	CONSUMO EN KW/H	T O T A L E S AGENCIAS	TESORERIA	GENERAL
01	8,713	889,098	126,560.40	55,544.66	182,105.06
02	9,858	1,175,251	156,060.92	76,803.01	232,863.93
03	7,279	310,063	57,018.26	11,541.61	68,559.87
06	609	19,016	3,949.34	41.31	3,990.65
08	2,278	74,322	14,949.40	132.53	15,081.93
09	1,581	49,929	10,113.43	283.87	10,397.30
10	6,056	337,498	65,955.33	2,388.04	68,343.37
11	4,536	263,292	39,978.71	14,512.50	54,491.21
14	1,693	50,497	9,812.06	207.90	10,019.96
15	11,405	1,411,125	138,887.85	94,915.50	233,803.35
17	7,523	1,277,812	76,465.83	174,564.64	251,030.47
18	9,556	1,187,070	140,792.04	82,894.01	223,686.05
TOTAL GENERAL	<u>71,087</u>	<u>7,044,973</u>	<u>840,543.57</u>	<u>513,829.58</u>	<u>1,354,373.15</u>

DICIEMBRE DE 1998

ZONA	NUMERO DE CONSUMIDORES	CONSUMO EN KW/H	TOTAL AGENCIAS	TESORERIA	GENERAL
01	10,703	852,532	128,777.17	40,948.52	169,725.65
02	13,470	1,385,216	185,136.50	114,263.97	299,400.47
03	8,136	355,601	53,630.41	20,112.08	73,743.45
06	686	35,626	6,042.63	77.28	6,119.96
08	2,522	72,630	12,968.97	317.68	13,286.65
09	2,267	82,884	15,044.55	328.23	15,372.78
10	8,335	406,178	77,643.38	3,648.54	81,291.92
11	3,032	331,519	44,548.18	16,063.05	60,611.23
14	2,118	105,428	17,928.43	1,175.45	19,103.88
15	14,466	1,446,754	165,588.16	145,332.97	310,921.13
17	11,992	1,724,808	115,311.05	280,270.67	395,581.72
18	10,284	987,553	139,861.70	90,110.93	229,972.63
TOTAL GENERAL	90,612	7,816,729	962,481.18	712,650.37	1,675,131.55

DICIEMBRE DE 1989

FAC 055

ZONA	NUMERO DE CONSUMIDORES	CONSUMO EN KW/H	AGENCIAS	TESORERIA	E S GENERAL
01	12,415	1,112,261	231,113.12	79,324.26	310,439.38
02	14,751	1,533,762	293,820.91	94,239.52	388,059.43
03	8,539	387,233	85,784.61	13,959.85	99,744.41
05	1,174	51,493	10,415.55	95.52	10,511.07
07	3,606	522,767	72,668.20	43,741.09	116,479.29
09	2,751	510	5,279.11	221.72	5,500.83
10	2,437		4,759.43	251.30	4,960.78
11	3,119	501,755	132,960.95	3,317.35	136,278.31
11	3,633	415,977	102,324.85	15,638.33	117,413.74
14	2,753	148,595	23,478.83	1,954.55	30,433.43
15	15,325	1,113,018	177,115.73	153,986.59	331,002.37
17	13,182	1,722,339	162,025.59	316,462.48	478,498.07
18	11,507	531,311	133,453.35	32,781.67	168,232.09
GENERAL	154,437	8,193,522	1,442,277.41	755,275.73	2,197,483.14

DICIEMBRE DE 1990

FAC055

ZONA	NUMERO DE CONSUMIDORES	CONSUMO EN KW/H	T G AGENCIAS	T A L TESORERIA	E S GENERAL
01	13,420	1,352,046	235,061.08	114,393.34	399,454.42
02	15,954	1,433,557	280,874.12	100,517.92	381,392.04
03	8,940	582,901	124,008.21	26,606.81	150,615.02
06	1,175	60,822	12,008.44	186.28	12,194.72
07	4,512	544,800	92,602.52	39,314.00	131,916.52
08	3,102	185,833	41,623.94	2,393.09	44,017.03
09	3,231	191,641	42,741.60	817.66	43,559.26
10	10,051	721,878	164,495.95	8,244.96	172,740.91
11	7,857	625,284	149,951.08	22,460.45	172,411.53
14	2,989	154,282	28,926.26	2,937.75	31,864.01
15	17,805	1,916,398	245,978.27	330,781.67	576,759.94
17	14,340	2,148,852	201,695.64	493,984.38	695,680.02
18	11,492	1,199,167	214,845.10	128,213.15	343,058.25
TOTAL GENERAL	114,858	11,117,461	1,884,812.21	1,270,851.46	3,155,663.67

PARTE IV

SERIE "M" No. 031306

ZN	RUTA	No. DE CUENTA	MEDIDOR	C. FACT.	TAR.
NOMBRE					
DIRECCION DE COBRO					
DIRECCION DE SERVICIO					
LECTURA DEL MEDIDOR		MULTIPLICADOR	CONSUMO EN KWH	IMPORTE EN COLONES	
TOTAL A PAGAR					
CUBRE			DIA	MES	ARO
SERVICIO HASTA					
DIAS					
FIRMA AUTORIZADA			FECHA DE PAGO		
COMPROBANTE DEL CONSUMIDOR					

099-2117(O.B.8)

C. de C. No. 071611

PARTE III

SERIE "M" No. 031306

ZN	RUTA	CUENTA	MEDIDOR	C. FACT.	TAR.
NOMBRE					
DIRECCION DE COBRO					
DIRECCION DE SERVICIO					
CONSUMO EN KWH			IMPORTE EN COLONES		
TOTAL A PAGAR					
CUBRE			DIA	MES	ARO
SERVICIO HASTA					
DIAS					
FIRMA AUTORIZADA			FECHA DE PAGO		
COMPROBANTE DEL CONSUMIDOR			CUPON DE TESORERIA		

C. de C. No. 071611

PARTE II

SERIE "M" No. 031306

ZN	RUTA	CUENTA	MEDIDOR	C. FACT.	TAR.
NOMBRE					
DIRECCION DE COBRO					
DIRECCION DE SERVICIO					
CONSUMO EN KWH			IMPORTE EN COLONES		
TOTAL A PAGAR					
CUBRE			DIA	MES	ARO
SERVICIO HASTA					

C. de C. No. 071611

FORMA DT. No. 25

PARTE I

SERIE "M" No. 031306

ZN	RUTA	CUENTA	MEDIDOR	C. FACT.	TAR.
NOMBRE					
DIRECCION DE COBRO					
DIRECCION DE SERVICIO					
CONSUMO EN KWH			IMPORTE EN COLONES		
TOTAL A PAGAR					
CUBRE			DIA	MES	ARO
SERVICIO HASTA					

C. de C. No. 071611

FORMA DT. No. 25

**CON ESTE**  
 Podrá pagar en los BANCOS señalados al reverso a MAS TARDAR  
 Después de esta fecha dispone de 3 días adicionales para pagar en CEL.

" AVISO DE COBRO "

Este comprobante será válido como recibo con la firma y sello de recibido o cancelado

ANEXO No. 4

NOTA DE ABONO

San Salvador,

7-01-91

Cuenta No. 301-56700-1

11389

Hemos abonado en su Cuenta Corriente, la cantidad de **₡ 67.13**  
(SESENTA Y SIETE 13/100 COLONES)

V/(2) recibos cancelados este día en Agencia Caribe.

BANCO AGRICOLA COMERCIAL  
DE EL SALVADOR

RECIBIDO

AGENCIA AGRICOLA COMERCIAL DE EL SALVADOR  
IMPUESTO Y SERVICIOS

SEÑORES  
TESORERIA DE LA COMISION EJECUTIVA  
HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA  
Pte.

Los cheques propios y a cargo de otros Bancos locales, que por cualquier causa fueren rechazados, serán devueltos con cargo a la cuenta del depositante.

El Banco se reserva el derecho de no pagar cheques girados contra fondos depositados que estén aún en curso de compensación.

*[Handwritten Signature]*  
AUTORIZADO





S.S. 8 / Feb. / 90

2

Estimados Señores

Por esta medio, comunico a Ud. que por aumento de precio mayor y a gran aumento de salinidad, ya tuve un fuerte atraso en el pago de mis cuentas por servicios electricos en la Estacion de Antecampo #11, de San Luis Talpa, por un periodo mas o menos de dos años.

Esto ha acumulado una suma muy alta que al momento, la sumo a forma que tengo de pagarla, es que Ud. me referencias a la otra plaza para poder cumplir con las obligaciones y poder seguir pagando las cuentas mensuales por servicio, a la...

Agradeciendo su atencion

En la manana

La # 020DTA 40600

DIRECCION DE COBROS  
CALLE EL HIRAD #12  
CASA 501  
COL. ESCALON

CEL  
SAN SALVADOR

## MEMORANDUM DE OFICINA

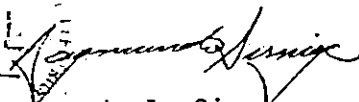
A: Gerente DISCEL  
DE: Superintendente de Distribución  
FECHA: 28 de febrero de 1990  
ASUNTO: Aprobación plan de pagos.

Por este medio someto a su consideración y aprobación lo solicitado por la señora América G. de Navas, en relación con la deuda a nombre de América de Quiñonez (Cta. 20-D1A-40600-Zona 15) por servicio de energía eléctrica en su propiedad situada en Playa Amatecampo, lote 11, San Luis Talpa, Departamento de La Paz.


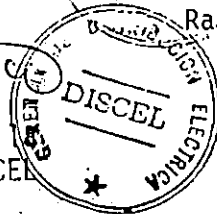
La cuenta pendiente es de ₡ 3,924.13 y comprende recibos de octubre y noviembre.87 y de febrero a noviembre de 1989.

El plan de pagos que se propone es de 10 meses así: 9 letras de ₡ 400.00 y una de ₡ 324.13 con recargo de intereses del 15% anual sobre saldos, siendo el vencimiento de la primera letra el 15 de marzo próximo.

Atentamente

  
Raimundo I. Sisnrega

ES CONFORME:

  
Gregorio Avila  
Gerente DISCEL


.c.c Cuentas por Cobrar

JAG/JGM/ecc

ANEXO No. 4

0988351

318002

San Salvador

15

Enero

91

Juan Cristobal Grande Garcia

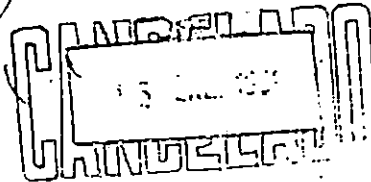
558.49

QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO 49/100 COLONES

&LL 711-03-0110 ¢ 481.25  
722-01-0100 77.24

Cancelacion letra 4/12 de plan de pago  
Para abonar a cuenta pendiente por  
Suministro de Energia Electrica en  
Hda.1a Providencia Zona-15


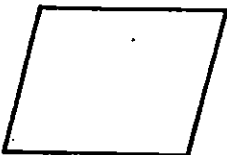
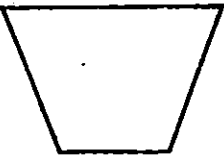
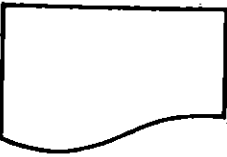

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA  
DEL RIO LEMPA

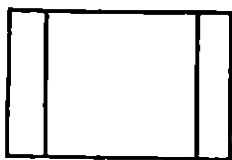


FORMULA 30-01-06

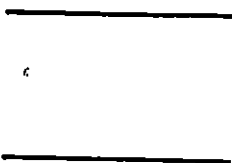
COMISION EJECUTIVA  
DEL RIO LEMPA  
SAN SALVADOR

SIMBOLOGIA UTILIZADA: A continuación se describe la simbología empleada en los flujogramas elaborados:-

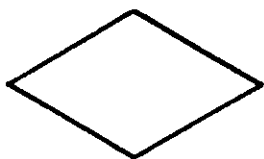
SIMBOLO	DESCRIPCION:
	<p>INICIO O FINALIZACION:</p> <p>Es la representación del inicio o finalización de un determinado procedimiento.</p>
	<p>OPERACION DE ENTRADA - SALIDA:</p> <p>Se emplea para indicar el intercambio de información, es decir, traslado o recibo de documentos, transmisiones verbales, etc.</p>
	<p>OPERACION MANUAL:</p> <p>Operación cuyo tiempo de ejecución está condicionado a la velocidad de la persona que la ejecuta; se hace sin utilizar máquinas.</p>
	<p>DOCUMENTO:</p> <p>Es utilizado para representar formas impresas, reportes, notas, memorándums, etc.</p>
	<p>PROCESAMIENTO ELECTRONICO:</p> <p>Es aquella operación realizada automáticamente por una máquina electrónica.</p>

**PROCESO PREDETERMINADO :**

Conjunto de actividades en un procedimiento, al cual se hace alusión en otro más amplio (o el cual no tiene la importancia suficiente para su análisis).

**COMENTARIO :**

Es la representación de comentarios descriptivos o notas explicativas en un procedimiento.

**DECISION :**

Acción que indica un proceso alternativo a seguir de acuerdo al cumplimiento de condiciones pre-establecidas despues de una operación dada.

**ARCHIVO :**

Se emplea cuando se archiva, almacena, guarda o conserva documentos en un procedimiento.

**ARCHIVO TEMPORAL :**

Representa el archivo temporal de un documento que será utilizado posteriormente en el procedimiento.

**CONECTOR DE FLUJO :**

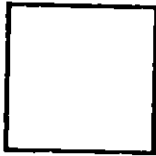
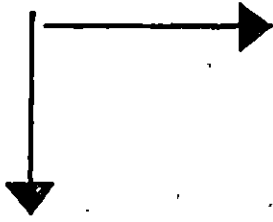
Se utiliza para la conexión del flujo de la información en la misma página.

**CONECTOR DE PAGINA :**

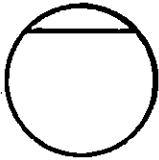
El conector de página se utiliza cuando el flujoograma de un procedimiento requiere más de una página.

**FLUJO :**

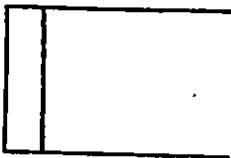
Se utiliza para indicar la secuencia de ejecución de los pasos del procedimiento.



Identifica a una persona, dependencia, sistema externo a la empresa.



Identifica un procedimiento u operación dentro del sistema de la empresa.



Identifica un archivo de documentos.

## ANEXO No.6

## A V I S O   I M P O R T A N T E

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL.  
DEPARTAMENTO COMERCIAL  
SÉCCION CUENTAS COBRAR

Apreciable Consumidor:

Rogámosles pasar a nuestras oficinas ubicadas en el edificio CEL Centro de Gobierno, para tratar asuntos de suma importancia para usted, relacionados con el servicio de energía eléctrica que le prestamos en su propiedad. De hacer caso omiso al presente, tomaremos las medidas que consideremos convenientes que nos permita saldar su cuenta pendiente, despues de 10 días, contados a partir de la fecha que indica la factura de cobro anexa.



## MODELO DE CARTA DE COBRO

San Salvador, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 1,99\_\_.

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA, CEL.  
OFICINA CENTRAL  
DEPARTAMENTO COMERCIAL  
SECCION CUENTAS POR COBRAR.

RESPETABLE SR.(ES): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Por este medio llamamos nuevamente su atención por el pago de la(s)  
factura(s) numero(s): \_\_\_\_\_  
correspondiente al(los) mes(es): \_\_\_\_\_  
y lo invitamos a dialogar sobre el particular.

Creemos que usted(es) deseará(n) conservar su buen crédito comercial,  
y por ello es que le(s) solicitamos se sirva(n) hacernos conocer las  
dificultades o razones que le(s) han hecho posponer sus pagos.

Gustosos haremos un análisis de su situación financiera a efecto de  
otorgar un fraccionamiento de su deuda, estableciendo un convenio de  
pago, dentro de un límite comercial justo.

Mientras tanto, esperamos la respuesta de la presente a la mayor bre-  
vedad posible. De no obtener respuesta favorable, nos veremos obliga-  
dos a emplear los medios más convenientes que permita saldar la cuen-  
ta pendiente.

ATENTAMENTE:

\_\_\_\_\_  
JEFE DE SECCION CUENTAS POR COBRAR

## PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL ANALISIS ORGANIZACIONAL

El Procedimiento para llevar a cabo un análisis organizacional, básicamente consta de cuatro pasos, los cuales se muestran a continuación.

1. Asignar responsabilidades
2. Recopilar datos.
3. Preparar planes alternos de organización
4. Poner en acción el mejor plan y seguirlo.

1. Asignar responsabilidades:

Consiste básicamente en realizar las comunicaciones preliminares entre el cliente (Empresa) y el consultor, de tal forma que se aclare quién ejecutará el estudio, con el propósito de formalizar un compromiso serio para llevar a feliz término el estudio.

2. Recopilar datos:

Una vez asignada la responsabilidad y realizado los preparativos iniciales del estudio, es necesario reunir toda la información necesaria y veraz, de manera que todo cambio propuesto esté fundado en hechos y no en suposiciones.

La recopilación de información es conveniente que se lleve a cabo mediante la investigación de campo, es decir, utilizando entrevistas con personas que ocupan puestos claves principalmente y demás personal involucrado en el funcionamiento de la Dependencia en estudio; observación directa, cuestionarios y otras técnicas de investigación. Con el propósito de diagnosticar la situación problemática que adolece la Dependencia.

3. Preparar planes alternos de organización:

Se refiere a generar alternativas de solución que eliminen la problemática detectada en el respectivo diagnóstico.

4. Poner en acción el mejor plano y seguirlo:

Cuando el plan o alternativa de solución es aprobado, se debe poner en práctica para obtener los resultados deseados, ejecutando una retroalimentación al mismo, de tal forma que se realicen las modificaciones necesarias y que su implementación sea un éxito.