



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

**OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROCURA DE
MATERIALES Y SERVICIOS EN LA GERENCIA DE LA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE (MACAGUA).**

ELABORADO POR:

Tirado José Luis

PUERTO ORDAZ, JUNIO 2015

**OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROCURA DE
MATERIALES Y SERVICIOS EN LA GERENCIA DE LA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE (MACAGUA).**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”

VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADO

**OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROCURA DE
MATERIALES Y SERVICIOS EN LA GERENCIA DE LA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE (MACAGUA).**

TIRADO B. JOSE L.

Trabajo de investigación que se presenta ante el Departamento de Ingeniería Industrial como requisito académico para aprobar el Trabajo de Grado.

Ing. Emerson Suarez
(Tutor Académico)

Lic. .Tibisay Guevara.
(Tutor Industrial)

PUERTO ORDAZ, DE JUNIO 2015

TIRADO BASTARDO, JOSE LUIS.

**OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROCURA DE
MATERIALES Y SERVICIOS EN LA GERENCIA DE LA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE (MACAGUA).**

Trabajo de Grado

Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de
Sucre”. Vice-Rectorado Puerto Ordaz. Departamento de Ingeniería
Industrial.

Tutor Académico: Ing. Emerson Suarez

Tutor Industrial: Lic. Tibusay Guevara

Ciudad Guayana, JUNIO 2015.

Capítulos: I. El Problema .II Generalidades de la Empresa.III. Marco
Teórico. IV. Diseño Metodológico. Situación Actual. VI. Análisis y
Resultados.VII. Situación Propuesta.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN

Quienes suscriben, miembros del Jurado Evaluador designados por el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Experimental “Antonio José de Sucre”, para evaluar el informe de Trabajo de Grado presentado por el ciudadano: TIRADO BASTARDO JOSE LUIS portador de la cedula de identidad N° 19.157.388, titulado, **OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROCURA DE MATERIALES Y SERVICIOS EN LA GERENCIA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE (MACAGUA).**

Consideramos que este cumple con los requisitos exigidos para tal efecto y por lo tanto lo declaramos **APROBADO.**

En Ciudad Guayana, a los ____ días del mes de JUNIO de 2015.

Ing. Emerson Suarez
(Tutor Académico).

Lic. Tibisay Guevara.
(Tutor Industrial).

Ing. Félix Martínez
(Jurado).

MSc. Ing. Iván Turmero
(Jurado).

AGRADECIMIENTOS

Gracias Dios, por haberme dado la vida, salud e inteligencia para realizar este proyecto.

A mi madre, Diamerys Del Carmen y padre José Gregorio Tirado por ser mi apoyo incondicional, brindarme su amor y dedicación a través de los años.

A mis hermanos Jonathan Tirado y Yuneirys Márquez por formar parte de mi vida y acompañarme en las buenas y las malas siempre.

A la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” UNEXPO que me abrió sus puertas y juntos a todos sus profesores ejemplos de Ética y Profesionalismo han facilitado mi aprendizaje.

A mis compañeros de clase Vito Colella, Juan Camilo e Irlis Gonzales por ser grandes personas que estuvieron con ellos en los últimos años de estudio formando parte de mi equipo de trabajo donde las cuales tuvimos buenos y malos momentos, pero juntos salimos adelante.

Al ingeniero Rafael Salazar, y mis tutores del trabajo, Lic. Tibisay Guevara e Ing. Emerson Suarez quienes me brindaron la oportunidad de desarrollar el presente trabajo con todos los recursos técnicos disponibles y en especial al personal del Departamento INGMM por brindarme su apoyo e ideas que sirvieron de guía y me ayudaron a encaminar mi trabajo en la planta.

José Luis Tirado Bastardo

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso, creador de este mundo y que sin el nada es posible, por darme salud y vida para poder estudiar, fortaleza para no decaer en los momentos difíciles, la inteligencia necesaria para aprender, y la fe para confiar en él y así seguir adelante y no abandonarme, por haberme permitido ser quien soy dándome la oportunidad de escoger mi destino. A quien fue mi fuerza y me ayudo a salir de mis dudas y temores cuando los tuve por enseñarme día a día que la vida vale lo que es y que cada día es distinto donde se debe demostrar que con fe, apoyo y amor todo es posible.

A mis Padres Diamerys Bastardo y José Gregorio Tirado, que son las personas que a medida de los años me han guiado por el camino y siempre me han brindado la suficiente confianza y apoyo, que cada vez me hacen aumentar las ganas de luchar por lo que quiero.

A mis Abuelos(as) Emma Polo, Otilio Bastardo por la comprensión y apoyo incondicional que siempre me han brindado.

A mis hermanos Jonathan Tirado y Yuneirys Márquez, por ser simplemente parte fundamental en mi desarrollo humano.

A nuestros profesores de la Especialidad de Ingeniería Industrial, UNEXPO Vicerrectorado Puerto Ordaz, motivo por el cual forman partes primordiales para nuestra formación como profesionales.

A todos aquellos familiares, amigos, conocidos, profesores, que de una manera u otra me han ayudado a cumplir no solo esta meta sino muchas otras.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

**OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROCURA DE
MATERIALES Y SERVICIOS EN LA GERENCIA DE LA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE (MACAGUA).**

Autor: Tirado B. José L.
Tutor Académico: Ing. Emerson Suarez
Tutor Industrial: Lic. Tibisay Guevara
Fecha: JUNIO 2015

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito la optimización del proceso de gestión de procura de materiales y servicios en la Gerencia de Planta Macagua (CORPOELEC), teniendo esta investigación como problema principal el tiempo de demora del proceso de gestión de procura de los materiales y servicios importantes para los trabajos y mantenimientos de la central. Para la realización del estudio se realizaron diversos recorridos, observaciones y entrevistas con el fin de analizar las diferentes variables que permitan desarrollar un mejor sistema de gestión de procura de materiales, es una investigación de tipo descriptiva, además de campo no experimental y documental. Se procedió a diagnosticar la situación actual que presenta el déficit inoportuno de materiales y equipos necesarios para desarrollar los mantenimientos rutinarios y así mejorar la producción y generación de energía eléctrica de la planta y el estado. Con el estudio realizado se pudo determinar que la optimización del proceso de gestión de procura de materiales y servicios ayuda a la planta a tener una mayor eficiente producción en los trabajos y mantenimientos realizados en la empresa

Palabras claves: Procura, Gestión, Costos, Optimizar, Materiales, Distribución, Proveedores, Presupuesto, Sistema, Problemas, Indagar.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	vi
DEDICATORIA.....	vii
RESUMEN	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE GRAFICAS.....	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I:EL PROBLEMA	4
Planteamiento del Problema.	4
Objetivo General.	6
Objetivo Especifico.....	6
Alcance.	7
Justificación.....	7
Delimitación.....	9
CAPÍTULO II:GENERALIDADES DE LA EMPRESA	10
Razòn social o nombre comercial.	10
Breve descripción de la empresa.	10
Ubicación Geografica	12
Misión.....	15
Visión	16
Valores.	16
Objetivo de la Empresa.	17

Descripción del proceso productivo.....	17
Proceso modulares.	19
Estructura organizativa General.....	21
Estructura organizativa de planta Macagua.....	22
Descripción del área de pasantía.....	22
Organigrama del Departamento de Ingeniería de Mantenimiento.....	23
CAPÍTULO III:MARCO TEÓRICO.....	24
Antecedentes de la investigación.....	24
Bases Teóricas.....	25
Gestión de procura.....	25
Planificación de procura	27
Procedimiento interno del proceso de materiales, bienes y servicios.	27
Estudio de tiempo.....	28
Teoría de inventario.....	28
Definición de inventario.	29
Objetivos del inventario.	29
Costos de inventario.....	30
Sistema de inventario.....	31
La cadena de suministro.	31
Logística de la cadena de suministro	33
Demora	34
Demora inevitable.	34
Demora evitable.	34
Análisis de costo.	34

Costos indirectos.....	35
Teoria de costos.....	36
Diagrama causa-efecto.	36
Matriz FODA.....	40
Definición de términos básicos.....	39
CAPÍTULO IV:DISEÑO METODOLÓGICO.....	43
Tipo de Estudio.	43
Diseño de la investigación	44
Poblacion.....	44
Muestra.....	44
Técnicas de recolección de datos.	45
Procedimiento metodológico.	48
CAPÍTULO V:DIAGNÓSTICO.....	50
Diagnóstico de la situación actual.....	50
Situación Actual del proceso de procura.....	52
Estimación de tiempo para el proceso de procura.....	57
Diagnóstico de las causas y efectos que generan retraso en el proceso.....	59
Diagnóstico de la situación actual de la contratación directa.....	61
Matriz FODA.....	64
CAPITULO VI: ANALISIS Y RESULTADOS.....	66
Análisis de los resultados de la entrevista no estructurada.....	65
Presentación de los resultados a través de porcentaje.....	67
CAPITULO VII: SITUACION PROPUESTA.....	80
Oportunidades de cambio de mejora	80

Diseño de una propuesta de mejora.....	81
Presentación de la Propuesta.....	81
Justificación de la Propuesta.....	82
Objetivos de la Propuesta.....	82
Estructura de la Propuesta.....	82
CONCLUSIONES.....	90
RECOMENDACIONES	93
BIBLIOGRAFIAS.....	95
APENDICES.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cuenca del bajo Caroní	13
Figura 2. Complejo hidroeléctrico “Antonio José de Sucre”	15
Figura 3. Estructura organizativa general casa de maquinas II	21
Figura 4. Estructura organizativa Planta Macagua casa de maquinas II	22
Figura 5. Organigrama del Dpto. De Ing. de Mantenimiento	23
Figura 6. Flujo de proceso cadena de suministro	32
Figura 7. Gestión de cadena de suministro	32
Figura 8. Diagrama causa efecto	37
Figura 9. Diagrama causa efecto de las demoras en el proceso procura	58
Figura 10. Oportunidades de mejoras propuestas	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz FODA	40
Tabla 2 Tiempo promedio actual del proceso procura	57
Tabla 3 Nivel de impacto de los proveedores de Corpoelec	57
Tabla 4. Matriz FODA sin estrategias	64
Tabla 5 Actividades bajo un cronograma establecido	68
Tabla 6 Compras bajo un cronograma de ingresos	69
Tabla 7 Compras asociadas a un plan de trabajo	70
Tabla 8 Capacidad de financiamiento interno y externo	71
Tabla 9 Convenio de la empresa con los proveedores	72
Tabla 10 Plan de compras, políticas y procedimientos	73
Tabla 11 Documentación para la toma de decisiones de proveedores	74
Tabla 12 Profesionalismo para generar el proceso procura	75
Tabla 13. Proveedores que cumplen con plazos previstos	76
Tabla 14 Fuentes alternativas a proveedores	77
Tabla 15 Capacidad de almacenamiento de la empresa	78
Tabla 16 Competitividad de la empres en cuanto al proceso procura	79
Tabla 17 Índice de tiempo de ejecución del proceso procura	86
Tabla 18 Índice de efectividad	87
Tabla 19. Matriz FODA con estrategias para el proceso de procura	88

ÍNDICE DE GRAFICAS

Graf.1 Porcentaje actividades bajo un cronograma establecido	68
Graf.2 Porcentaje compras bajo un cronograma de ingresos	69
Graf.3 Porcentaje compras asociadas a un plan de trabajo	70
Graf.4 Porcentaje capacidad de financiamiento interno y externo	71
Graf.5 Porcentaje convenio de la empresa con los proveedores	72
Graf.6 Porcentaje plan de compras, políticas y procedimientos	73
Graf.7 Porcentaje para la toma de decisiones de proveedores	74
Graf.8 Porcentaje profesionalismo para generar el proceso procura	75
Graf.9 Porcentaje proveedores que cumplen con plazos previstos	76
Graf.10 Porcentaje fuentes alternativas a proveedores	77
Graf.11 Porcentaje capacidad de almacenamiento de la empresa	78
Graf.12 Porcentaje competitividad de la empresa en cuanto a la procura	79

INTRODUCCION

La organización y gestión de procura de un departamento es parte esencial para su desenvolvimiento eficiente y productivo desarrollo, de esto va a depender el éxito de las actividades o funciones que se lleven a cabo dentro de este y todas aquellas actividades que dependan o estén asociadas a él, en el caso de **CORPOELEC** (Corporación Eléctrica Nacional), es una empresa que tiene como finalidad desarrollar el campo de generación y transmisión de grandes bloques de energía eléctrica, para cubrir satisfactoriamente la demanda exigida tanto por el sistema eléctrico regional como por el sistema interconectado nacional.

La empresa CORPOELEC está certificada bajo la Norma Covenin ISO 9001:2000, el proceso de Producir Energía Eléctrica y ahora le concierne mantener esta certificación, mediante el mejoramiento continuo de sus procesos, su seguimiento y control. Basados en esa meta la empresa debe optimizar y analizar de una mejor manera el proceso de gestión de procura de manera tal que esto permita mejorar los tiempos de demora en cuanto a la procura de los materiales con los cuales se necesitan realizar los mantenimientos tanto como correctivos y preventivos, bien sean diarios, semanales, mensuales y anuales, teniendo en cuenta que se necesita realizar un estudio de tiempo y movimiento en cuanto a las actividades y procesos que se realizan en el sistema de gestión de procura de materiales y servicios, para así poder indagar en los tiempos de demora de dicho proceso, analizando quiénes son los principales proveedores que oferten a la empresa mejores suministros de materiales tomando en cuenta el mejor costo para la misma para así seguir liderando el sector eléctrico y para ello debe manejar con buen

uso los ingresos y los gastos a utilizar para el cumplimiento de su visión y misión.

La optimización es una actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado. Por tanto, es el proceso de elaborar, aplicar y mejorar las normas que se aplican a distintas actividades científicas, industriales o económicas con el fin de ordenarlas y mejorarla.

El propósito que persigue esta investigación es optimizar el proceso de procura de materiales y servicios, a través un Manual de procedimiento para el sistema de gestión de procura de materiales y servicios en la modalidad de contratación directa de CORPOELEC, para ello se efectuará un seguimiento de las actividades concernientes a la gestión de los productos requeridos por la Gerencia de División Planta Macagua, esto a través del Sistema SAP utilizado por la empresa para sus operaciones.

En relación a la estructura de la investigación, en los siguientes párrafos se explican de manera breve los aspectos comprendidos en cada uno de los capítulos, con el propósito de fundamentar la línea de la investigación.

✓ Capítulo I El Problema: Está basado en planteamiento del problema que da origen al estudio comprendido por su objetivo tanto general como específico, alcance, limitación, delimitaciones y justificación.

✓ Capítulo II Generalidades de la Empresa: Está comprendido por la historia de la empresa, ubicación geográfica, misión, visión, proceso productivo, organigrama.

✓ Capítulo III Marco Teórico: Describen las bases teóricas o antecedente que sustentan la investigación o estudio.

✓ Capítulo IV Marco Metodológico: Describe estudio metodológico implementado para la recolección de información.

✓ Capítulo V Situación Actual: Se describe la situación actual de la empresa y los factores que intervienen en el estudio.

✓ Capítulo VI Análisis y Resultados: Abarca los análisis y resultados obtenidos arrojados por el estudio

✓ Capítulo VII Situación Propuesta: Describe las posibles propuestas a desarrollar para mejorar el proceso de gestión de procura.

Asimismo contiene sus conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

A continuación se muestra los puntos que explican el Planteamiento del Problema, El Objetivo General y Objetivos Específicos, el alcance, justificación, limitaciones y delimitaciones que presenta el estudio investigativo.

Planteamiento del problema

En relación al siguiente capítulo establece una problemática presente en la Gerencia División Planta Macagua, específicamente en casa de maquinas II, en el cual el equipo de procura es el encargado de gestionar todo lo relacionado en cuanto al desenvolvimiento del sistema de gestión de procura de materiales y servicios, además de realizar los procesos de compra o adquisición de materiales y servicios necesarios para el equipo de trabajo.

Actualmente, la Gerencia División Planta Macagua presenta una serie de inconvenientes, ya que posee un registro organizado de cómo se realiza la gestión de procura de materiales y servicios; pero no es puesto en práctica de manera correcta. Por esta razón, este proceso de pedido y entrega de materiales en los últimos años no se completa, es decir, es declarado desierto y por lo general tiende este proceso a gestionarse de manera burocrática además de atrasar los procesos de procura y entrega de los suministros.

Existen otros problemas menores:

1. Poco personal asignado en el proceso de procura, en la cual solo hay tres (3) personas encargadas de dicho proceso y una por unidad de ingeniería.
2. La falta de comunicación entre el personal administrativo, personal técnico y equipo de procura.
3. Asignación de tareas debidamente equitativas y bien definidas para la ejecución del proceso de procura.
4. La empresa tiene deudas con gran parte de los proveedores que suministran los materiales y suministros. Por esta razón, hay falta de proveedores en Corpoelec lo que acarrea retrasos al momento de gestionar una procura.

Esta situación ha generado pérdida de tiempo durante el proceso de procura para realizar una solicitud de pedido y en consecuencia demoras en la entrega del mismo, asociado a una lentitud en la resolución de problemas y dilación de las actividades laborales de los trabajadores en el área.

De continuar con la situación planteada, evidentemente la Gerencia División Planta Macagua no podrá tener una organizada y eficiente gestión de procura que garantice una correcta realización de las actividades del departamento que comprende la adquisición de bienes y materiales, manejo de fondo en anticipo para la adquisición de bienes y materiales y la contratación de servicios u obras.

En este sentido, para tener mayor cumplimiento de los objetivos, se pretende llevar a cabo una optimización en el proceso de procura a través de una de las modalidades de contratación más importante lo cual es la

contratación directa que permita normalizar el proceso de gestión de procura de materiales, estableciendo métodos y procedimientos que se pueden aplicar para ejecutar el proceso de procura de una forma oportuna y eficiente.

OBJETIVOS

Objetivo General

Optimizar el proceso de gestión de procura de materiales y servicios en la gerencia de la central Hidroeléctrica Antonio José de Sucre, mediante la modalidad de la contratación directa.

Objetivos Específico

- 1) Recabar información relacionada con el sistema de gestión de procura de materiales en la Gerencia que integran la División Planta Macagua.
- 2) Diagnosticar la situación actual del sistema de gestión de procura de materiales y servicios, bajo la modalidad de contratación directa.
- 3) Identificar las actividades improductivas en el proceso de gestión de procura de materiales bajo la modalidad de contratación directa.
- 4) Diagnosticar las causas y efectos que generan el retraso en el sistema de gestión de procura de materiales y servicios, bajo la modalidad de contratación directa.
- 5) Realizar un análisis FODA para determinar estrategias que permitan tomar decisiones conformes a la optimización del proceso de procura de materiales y servicios, bajo la modalidad de contratación directa.
- 6) Diseñar el manual de procedimientos del proceso de gestión de procura de materiales y servicios bajo la modalidad de contratación directa.

Alcance

La realización del estudio se encuentra centrada en la Gerencia de Planta Macagua, específicamente en la unidad de ingeniería de mantenimiento, tomando como centro el proceso de gestión de procura de materiales y servicios presentes en el área de producción de la planta, para realizar el seguimiento adecuado en la importancia del proceso de producción. El equipo de gestión de procura tiene como objetivo principal la creación de la solicitud de pedidos para servicios y bienes, así como la liberación e impresión de la solicitud de pedido.

En el mundo actual, cualquier organización que busque el éxito en sus operaciones, desarrollo y crecimiento dentro del mercado, debe plantearse estrategias que le permitan escalar peldaños importantes en la cadena evolutiva de su propia organización, basándose siempre en la mejora continua de sus procesos, desde allí radica la importancia de esta investigación determinar los retrasos e ineficiencia en cuanto al suministro de materiales y servicios para planta Macagua con la finalidad de mejorar el proceso para prevenir grandes problemas superiores a esto.

Según Vargas (2007), el optimizar los procesos, incluye principalmente el proceso de procura de las organizaciones, el cual se convierte en un eslabón de importancia fundamental como fuente de ventaja competitiva y es considerada como una actividad generadora de valor.

Justificación

Las grandes empresas en la actualidad se hacen más competitivas dentro de su ramo y cada vez adoptarán más estrategias a fin de garantizar el éxito. Estas organizaciones están adoptando herramientas de

optimización, basadas en los nuevos métodos gerenciales, gestión estratégicas y modelos de medición de gestión de procuras en las teorías de calidad y gestión del servicio, a fin de alcanzar el éxito a corto, mediano y largo plazo con el propósito de establecer metas que permitan el alcance de los planes estratégicos del negocio, enfocados al cumplimiento de la Visión, Misión, Valores etc., Elementos que conjugados comprenden tanto a empleados como supervisores a la identificación con la organización a través un sentimiento de compromiso para alcanzar los objetivos de la misma.

En este sentido la empresa Corpoelec, tiene la carencia de una gestión de procura efectiva, trayendo como consecuencia demoras en los equipos, repuestos y suministros necesarios para realizar los mantenimientos rutinarios en la División Planta Macagua. Con el fin de lograr la máxima eficiencia de la empresa CORPOELEC (Corporación Eléctrica Nacional), a través de una adecuada gestión de procura, se quiere mostrar que el uso correcto de procura disminuye los tiempos de demora para realizar los diferentes mantenimientos necesarios para la planta.

Desde el punto de vista metodológico, en esta investigación se aplica un nuevo método de investigación analítico y descriptivo para generar conocimiento válido dentro del área de los departamentos de ingeniería de mantenimiento.

Por lo tanto, la acción de procura indica en su orden más estricto el acto de obtener materiales, suministros y servicios, donde las metas cotidianas implican definir una necesidad, selección de los mejores proveedores con mejores precios, elaborando contratos de suministros de trabajos asegurando con todo esto, una entrega adecuada. Esto le permite a planta generadora de energía eléctrica convertirse en una opción para posicionarse como una empresa estable, eficaz, confiable y productora que

replantea sus procesos con miras a un mejoramiento y con el interés particular de diferenciarse de la competencia.

Delimitación

La actual investigación fue llevada a cabo en la Gerencia de Planta Macagua, específicamente en casa de maquinas II bajo la supervisión del Departamento de Ingeniería de Mantenimiento, y el cual estará enmarcada en las acciones de una optimización en el proceso de gestión de procura de materiales y servicios, el cual está previsto realizarse o ser puesto en marcha en los meses de Junio y Julio aproximadamente.

CAPITULO II

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

El presente capítulo presenta una descripción de diversos aspectos de la empresa CORPOELEC, con el fin de conocer el lugar donde se realizará el estudio, facilitando así la comprensión del mismo.

Razón Social o Nombre Comercial

Corporación Eléctrica Socialista (CORPOELEC).

Breve Descripción de la Empresa

Planta Macagua, filial de la Corporación Eléctrica Nacional Socialista, adscrita al Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica, es la empresa de generación hidroeléctrica más importante que posee Venezuela, forma parte del conglomerado industrial ubicado en la región Guayana, conformado por las empresas básicas del aluminio, hierro, acero, carbón, bauxita y actividades a fines.

CORPOELEC se crea, mediante decreto presidencial N° 5.330, en julio del 2007, cuando el Presidente de la República, Hugo Rafael Chávez Frías, establece la reorganización del sector eléctrico Nacional con el fin de mejorar el servicio en todo el país. En el Artículo 2° del documento se define a CORPOELEC como una empresa operadora estatal encargada del suministro de energía a todo el territorio nacional.

Desde que se publicó el decreto de la creación de CORPOELEC, todas las empresas del sector: EDELCA, La EDV, ENELVEN, ENELCO, ENELBAR, CADAPE, GENEVAPCA, ELEBOL, ELEVAL, SENECA,

ENAGEN, CALEY, CALIFE y TURBOVEN, trabajan en sinergia para atender el servicio y avanzar en el proceso de integración para garantizar y facilitar la transición armoniosa dl sector.

Ante la creciente demanda y las exigencias del Sistema Eléctrico Nacional, (SEN), el ejecutivo Nacional crea un Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica (MPPEE), anuncio hecho desde el Palacio de Miraflores por el Presidente de la República Hugo Rafael Chávez Frías, el 21 de octubre de 2009. La información fue publicada en el Gaceta Oficial número 39.294, Decreto 6.991, del miércoles 28 de octubre. En ella se informa que el titular de esta cartera tendrá entre sus funciones ser la máxima autoridad de CORPOELEC. “Vamos a fortalecer y reimpulsar el sistema eléctrico nacional”, enfatizó el máximo líder de la Revolución Bolivariana de Venezuela.

En el decreto 5.330 el ente rector de la política eléctrica era el Ministerio del Poder Popular para la Energía y el Petróleo, MENPET. Ahora CORPOELEC está bajo la tutela del ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica, MPPEE. El 12 de julio del 2010, en la Gaceta Oficial 39.463, se aprueban las modificaciones a este decreto que enfatiza la necesidad de dar un mayor impulso a la fusión de las filiales de CORPOELEC en una persona jurídica única. Allí se establece el 30 de diciembre de 2011 como la fecha tope para la integración definitiva.

CORPOELEC tiene como objetivo redistribuir las cargas de manera que cada empresa (CADAPE, ENELBAR, ENELVEN, CALIFE, La EDC, EDELCA, ENELCO, SENECA, ELEBOL, ELEGUA, ELEVAL, ENAGEN Y CALEY), asuma el liderazgo en función de sus potencialidades y fortalezas.

En la actualidad el proceso de reagrupación para la conformación efectiva de equipos de gestión bajo una gran corporación, aprovechando los

valiosos recursos humanos, técnicos y administrativos existentes en cada región.

Ubicación Geográfica

CORPOELEC abarca todo el país por medio de un sistema de potencia eléctrica interconectado entre sí partiendo desde todas las centrales de generación de energía eléctrica bien sea centrales hidroeléctricas, termoeléctricas, u otras; pasando luego por los sistemas de transmisión de potencia por medio de sub-estaciones y líneas de transmisión aéreas en sus diferentes niveles de tensión hasta llegar a las sub estaciones reductoras de tensión para luego ser distribuidas a los centros de consumo en sus diferentes tipos.

La Cuenca del río Caroní, área de generación de CORPOELEC se ubica en el sector sur-oriental de la República Bolivariana de Venezuela, en el Estado Bolívar en la denominada Región de Guayana, con una localización geográfica que se extiende desde su punto más meridional a los 3° 37' de latitud norte en los límites con Brasil en la Sierra Pacaraima, hasta su punto más al norte en los 8° 21' de latitud norte, en la desembocadura del Caroní en el río Orinoco. De este a oeste, se extiende desde los 60° 35' de longitud oeste, en las cabeceras del río Arábopo en el Alto Caroní, hasta los 64° 37' de longitud oeste.

Esta cuenca hidrográfica cubre aproximadamente 95.000 Km² (10.5% del territorio venezolano). La cuenca del río Caroní posee el mayor potencial hidroeléctrico de Venezuela y uno de los mayores del mundo. Se estima este potencial en 26.000 Megavatios en toda la cuenca, de los cuales 17.000 aproximadamente corresponden al Bajo Caroní.



Figura 1. Cuenca del bajo Caroní

Fuente: Internet

Está encargada de producir, transportar y comercializar energía eléctrica en forma competitiva, confiable, eficiente, rentable, y comprometida con la conservación del ambiente, con el propósito de promover el desarrollo industrial del país. Posee una extensa red de líneas de transmisión que superan los cuatro mil kilómetros, cuyo sistema a 762 KV es el quinto instalado en el mundo con líneas de Ultra Alta Tensión en operación. Aprovecha el potencial hidroeléctrico de las generosas características del río Caroní, cuyo caudal corre sobre un lecho de roca granítica, ideal para construir grandes centrales como el Complejo Hidroeléctrico Simón Bolívar Represa de Gurí con una capacidad instalada de 10000 MW, Complejo Hidroeléctrico Manuel Piar Represa de Tocomá con una capacidad instalada de 2250 MW (actualmente en construcción), Complejo Hidroeléctrico Francisco de Miranda Represa de Caruachi con una capacidad instalada de 2280 MW y él:

Complejo Hidroeléctrico Antonio José de Sucre Represa de Macagua **(Macagua I, Macagua II)**

La Central Hidroeléctrica Antonio José de Sucre en Macagua tiene una capacidad instalada total de 3140 MW.

La Casa de Máquinas I construida en el período 1956–1961, fue un aprovechamiento que no requirió la formación del lago para su operación, fue la primera planta construida en los llamados saltos inferiores del río Caroní, localizada a 10 kilómetros de su desembocadura en el río Orinoco, en Ciudad Guayana, estado Bolívar.

Alberga en su Casa de Máquinas, 6 unidades tipo Francis, cada una con una capacidad nominal promedio de 64,43 MW, para alcanzar una capacidad instalada total de 370 Megavatios. Actualmente está en proceso de rehabilitación esta casa máquinas que elevara la potencia de generación a unos 80MW por cada unidad con la instalación de las nuevas máquinas generadoras.

De 1988 a 1998 se construye Macagua II y Macagua III. En enero de 1.998, entran en funcionamiento las dos casas de máquinas permitieron aumentar la generación firme de la empresa en 13.200 GWH. Macagua constituye la única represa del mundo que se encuentra dentro de una ciudad, está situada a 10 kilómetros aguas arriba de la confluencia de los ríos Caroní y Orinoco en Ciudad Guayana, estado Bolívar. En la Casa de Máquinas II operan 12 unidades generadoras de 216 MW cada una, impulsadas por turbinas tipo Francis, con una capacidad instalada total de 2.540 MW. Para el control del río se construyó un Aliviadero con 12 compuertas capaces de transitar 30.000 m³/seg.

La Casa de Máquinas III, se construyó para garantizar un continuo flujo de agua a los Saltos de Cachamay y la Llovizna, generando 172 MW con dos unidades tipo Kaplan de 90 MW cada una de capacidad nominal. El diseño de la obra fue realizado con el fin de perturbar lo menos posible su entorno natural, por estar ubicado en la cercanía del sistema de parques de Ciudad Guayana (Cachamay, Leofling, Punta Vista y La Llovizna).



Figura 2. Complejo Hidroeléctrico “Antonio José de Sucre”

Fuente: Internet

Misión

Generar, transmitir y distribuir energía eléctrica, de manera confiable, segura y en armonía con el ambiente, a través del esfuerzo de mujeres y hombres motivados, capacitados, comprometidos y con el más alto nivel ético y humano, enmarcado en la planes estratégicos de la nación, para contribuir con el desarrollo social, económico, endógeno y sustentable del país.

Visión

Empresa estratégica del estado, líder del sector eléctrico, pilar del desarrollo y bienestar social, modelo de ética y referencia en estándares de calidad, excelencia, desarrollo tecnológico y uso de nuevas fuentes de generación, promoviendo la integración latinoamericana y del Caribe.

Valores

- ✓ Respeto: Trato justo, digno y tolerante, valorando las ideas y acciones de las personas, en armonía con la comunidad, el ambiente y el cumplimiento de las normas, lineamientos y políticas de la organización.
- ✓ Honestidad: Gestionar de manera transparente y sincera los recursos de la empresa, con sentido de equidad y justicia, conforme al ordenamiento jurídico, normas, lineamientos y políticas para generar confianza dentro y fuera de la organización.
- ✓ Responsabilidad: Cumplir en forma oportuna, eficiente y con calidad los deberes y obligaciones, basadas en las leyes, normas y procedimientos establecido, con lealtad, mística, ética y profesionalismo para el logro de los objetivos y metas planteadas.
- ✓ Humanismo: Valoración de la condición humana, en la convivencia solidaria, sensibilidad ante las dificultades, necesidades y carencias de los demás, manifestada en acciones orientadas al desarrollo integral y al bienestar individual y colectivo.
- ✓ Compromiso: Disposición de los trabajadores y la organización para cumplir los acuerdos, metas, objetivos y lineamientos establecidos con constancia y convicción, apoyando al desarrollo integral de la nación.
- ✓ Solidaridad: Actitud permanente y espontánea de apoyo y colaboración para contribuir a la solución de situaciones que afectan a los trabajadores y comunidades, para mejorar su calidad de vida.

- ✓ Humildad: Capacidad de reconocer y aceptar las fortalezas y debilidades, expresadas en la sencillez de los trabajadores, que permita la apertura al crecimiento humano y organizacional.

Objetivos de la Empresa

- a) Alcanzar un ambiente conservado y comunidades atendidas.
- b) Desarrollar proyecciones de imagen.
- c) Desarrollar nuevos negocios.
- d) Llevar desempeño a estándares internacionales.
- e) Desarrollar proyecto térmico.
- f) Ampliar y actualizar la infraestructura.
- g) Llevar calidad de servicios a estándares internacionales.
- h) Lograr cobranzas eficaces.
- i) Promover mejoramiento de la distribución de electricidad.
- j) Organización más flexibles y competitiva.
- k) Tener trabajadores capacitados y motivados.

Descripción del Proceso Productivo

El principio de transformación pasa por una serie de etapas en las cuales la energía hidráulica se convierte en energía mecánica y esta a su vez en energía eléctrica.

Fundamentalmente se necesita obtener energía mecánica rotacional en un eje, el cual acoplado a un dispositivo (rotor) que junto con otro equipo a su alrededor (estator), y por medio de esta conversión electromecánica, hace posible la transformación energética. Esta energía mecánica rotacional es posible obtenerla de una energía hidráulica almacenada en un embalse y disponible en todo momento. Para aprovechar esta energía almacenada se procede de la siguiente manera:

El agua del embalse entra por las tomas de aguas arriba, pasa por las compuestas de toma y recorre la tubería forzada, de unos 120 m. de longitud y de diámetro de 7,5 m. Cuando el agua recorre la tubería forzada, transforma la energía potencial en energía cinética, la cual cae desde una altura neta de 125 m. Esta caída depende del nivel del embalse.

Luego de completar el recorrido por dichas tuberías, el caudal de agua entra a una tubería en forma de espiral que como su nombre lo indica va disminuyendo la sección transversal de modo que la velocidad del fluido permanezca constante a pesar de la disminución del caudal; de la caja espiral pasa al anillo distribuidor, en el cual, se encuentran las paletas fijas, cuya función es direccionar el flujo hacia el rodete.

Luego de ser distribuida el agua, pasa a las paletas directrices o móviles, regulando el caudal que va a ser turbinada. Al reducir su apertura, se reduce el caudal y por lo tanto, la potencia generada.

Su movimiento se logra mediante servomotores hidráulicos. El agua que ha circulado por las paletas directrices, incide sobre los alabes del rodete (los cuales tienen forma de aspas serpenteadas) con un ángulo determinado, de manera de lograr que el empuje generado en los alabes al desviar el flujo de agua, se lo más uniforme posible, produciendo el movimiento giratorio que es transmitido por el eje de la turbina al generador, la turbina tiene en su centro un eje, el cual acopla el movimiento de la turbina con el eje del rotor.

Este movimiento giratorio dentro del estator producirá, debidamente excitando el flujo necesario para inducir la tensión en los arrollados del estator. Con esta conversión electromagnética el estator puede entregar la energía en forma eléctrica. Esta energía eléctrica producida pasa a los transformadores de potencia, que por medio de las líneas de transmisión de alta tensión, se lleva al patio de distribución de donde salen las líneas de

800/400/23/34,5KVI. Una vez logrado el giro del rodete, el agua se dirige por el llamado tubo aspirador y luego es descargada el agua abajo por el canal de descarga; el cual continúa el cauce del río.

Debe señalarse que para el mantenimiento de estas unidades generadoras, se colocan los tapones de mantenimiento ubicados aguas arriba y aguas abajo, los cuales cierran el paso de agua, el agua que queda en la caja de espiral y en la turbina de aspiración se evacua usando bombas.

Proceso Medulares de Corpoelec

- **Generación**

El parque de generación del Sistema Eléctrico Nacional, asciende a unos 24.000 megavatios de capacidad instalada y está conformado por un significativo número de infraestructuras, localizadas en su mayoría, en la región de Guayana, donde funcionan los complejos hidroeléctricos más grandes del país. Éstos ofrecen más del 62% del potencial eléctrico que llega a hogares e industrias de toda la Nación.

- **Transmisión**

Más del 70% de la electricidad que se consume en Venezuela se produce en la cuenca del río Caroní, al sur del país. Allí están las principales fuentes hidroeléctricas venezolanas. Esto ha exigido el desarrollo de sistemas capaces de transmitir grandes bloques de energía, a largas distancias y en niveles de voltaje muy elevados.

- **Distribución y Comercialización**

La red de distribución en Venezuela se caracteriza por poseer diferentes niveles de voltaje de operación. Esta diversidad técnica permite minimizar las pérdidas de energía. El proceso de Distribución de la energía eléctrica generada y transmitida por CORPOELEC, es posible gracias a 572

subestaciones, con una capacidad de transformación de 9.200 mega voltamperios, MVA, y una red de distribución conformada por 88 mil kilómetros de longitud.

CORPOELEC, Empresa Eléctrica Socialista, desde su gestión viene impulsando un proceso de comercialización eficiente con la finalidad de ofrecer a sus usuarios diversas ventanas de atención: Oficinas Comerciales, Atención telefónica y Oficinas Virtuales, esto con el fin de velar por la comodidad y bienestar de nuestros usuarios y usuarias.

Estructura Organizativa General

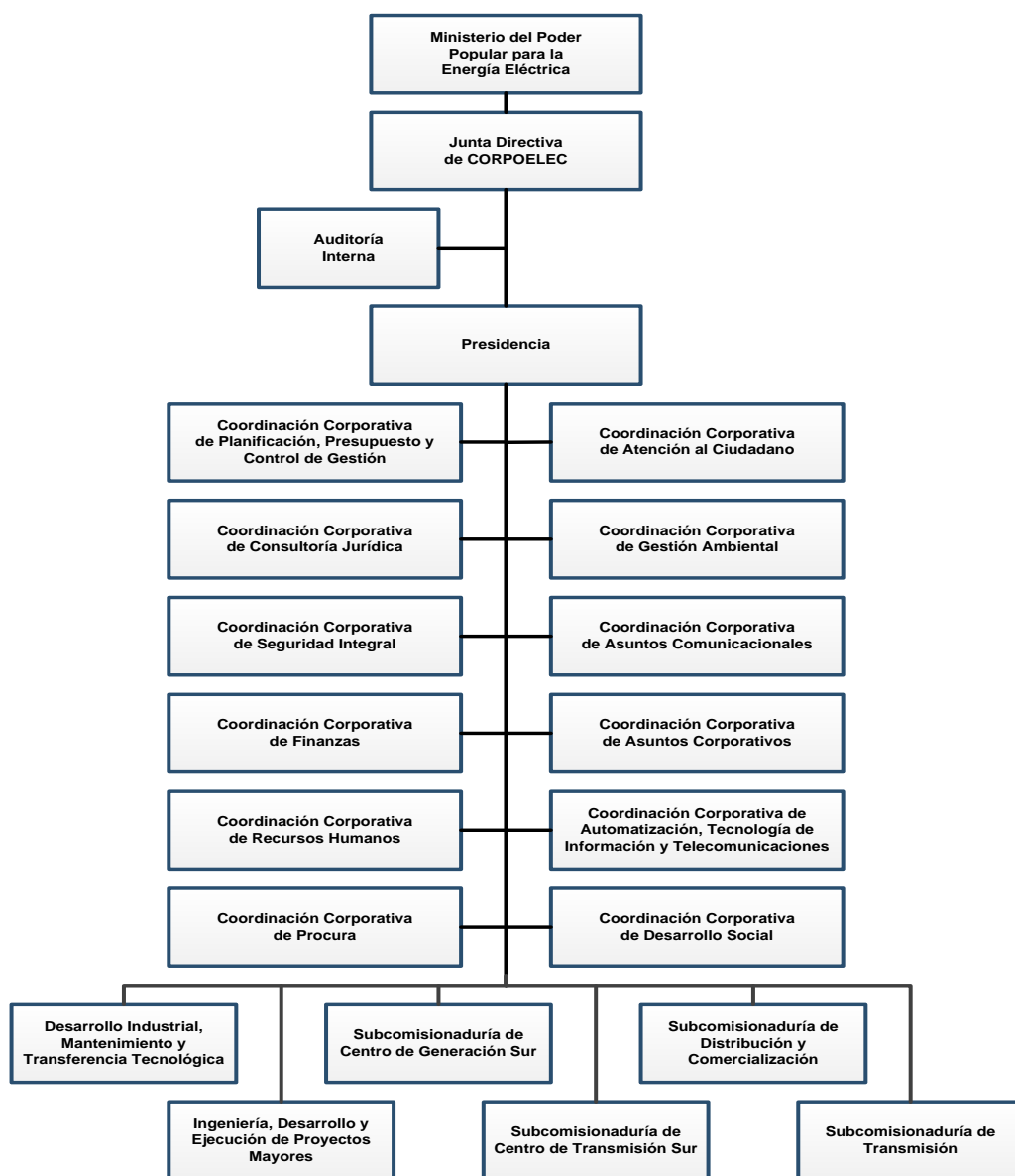


Figura 3. Estructura Organizativa General. Casa de Maquinas II, Planta Macagua.

Fuente: Departamento de archivo técnico, manual de organización del departamento de ingeniería de mantenimiento.

Estructura Organizativa Planta Macagua

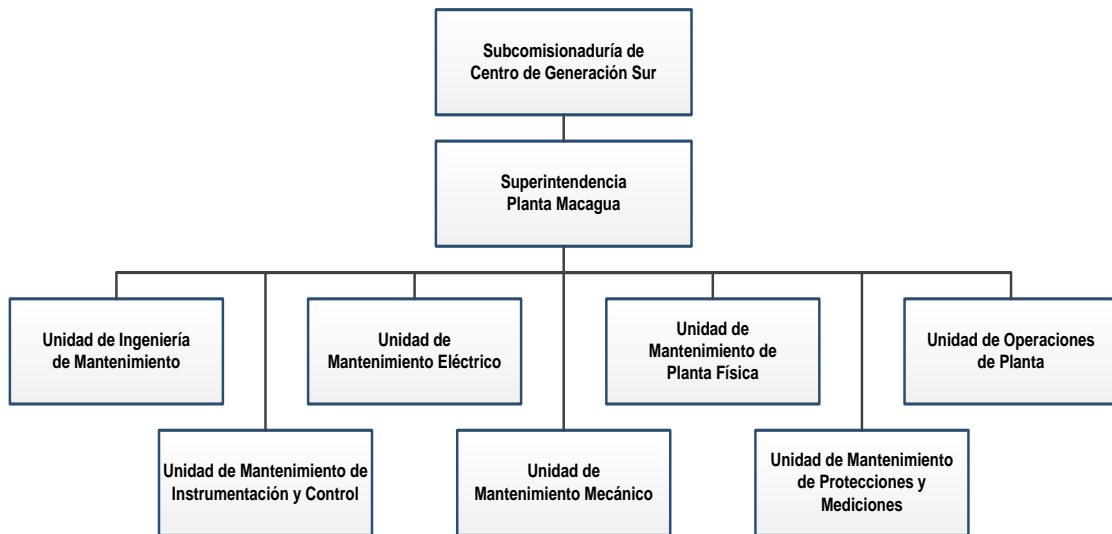


Figura 4 Estructura Organizativa Planta Macagua, Casa de Maquinas II, Planta Macagua

Fuente: Departamento de archivo técnico, manual de organización del departamento de ingeniería de mantenimiento.

Descripción del Área de Pasantía

1) Departamento de Ingeniería de Mantenimiento (Macagua II)

El departamento de Ingeniería de Mantenimiento tiene como objetivo “integrar, consolidar y optimizar las practicas de operación y mantenimiento de los equipos, sistemas e instalaciones para la producción de potencia y energía asociada a la Central Hidroeléctrica Macagua, coordinando los procesos de gestión necesarios con las respectivas unidades involucradas para garantizar su máxima disponibilidad, asegurando o restableciendo su funcionamiento de acuerdo con los parámetros de calidad de servicios establecidos por la empresa”.

2) Funciones del Departamento de Ingeniería de Mantenimiento.

- a) Consolidar e integrar la información de los planes y programas de gestión a nivel gerencial, para el mantenimiento de los equipos, sistemas e instalaciones, bajo responsabilidad de los diferentes departamentos involucrados.
- b) Establecer lineamientos y posibles escenarios para la formulación de los planes de mantenimiento.
- c) Promover y gestionar la aplicación de las mejoras prácticas tecnológicas para el mantenimiento de los equipos, sistemas e instalaciones.
- d) Coordinar conjuntamente con la división de ingeniería de mejoras de generación, la recepción y prueba de nuevos equipos, sistemas e instalaciones.

3) Organigrama del Departamento de Ingeniería de Mantenimiento Macagua

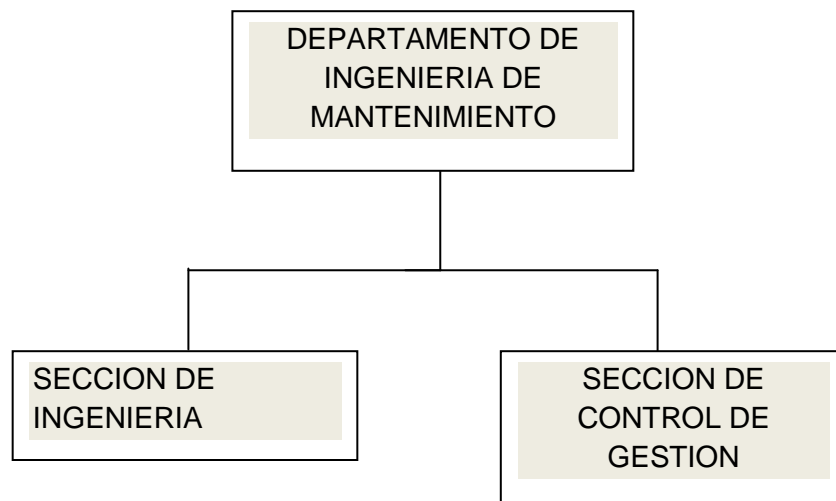


Figura 5 Organigrama del Departamento Ingeniería de Mantenimiento Macagua

Fuente: Departamento de archivo técnico, manual de organización del departamento de ingeniería de mantenimiento.

CAPITULO III

MARCO TEORICO

El presente Capítulo refleja las bases teóricas que fundamentan este estudio, dando a conocer un poco sobre de gestión de procura, definiciones de suministros y objetivos teoría de inventarios, estudios de tiempo y teoría de costos.

Antecedentes de la Investigación

Diana Requena (2012) realizó una investigación con el propósito de analizar los tiempos de procura de materiales y servicios en el departamento de ingeniería mecánica, con el fin de determinar los motivos por los cuales los tiempos de procura de materiales se han prolongado considerablemente, debido que el déficit de estos materiales y suministros necesarios para la planta hidroeléctrica en los últimos años han llegado a disminuir los niveles de productividad establecidos en la empresa en algunas ocasiones, Esta situación había generado pérdida de tiempo durante la gestión para realizar una solicitud de pedido y en consecuencia demoras en la entrega del mismo, aunado a una lentitud en la resolución de problemas, extenuación para las unidades encargadas del proceso y dilación de las actividades laborales de los trabajadores en el área.

Entre sus conclusiones más importantes se encuentra que el proceso de procura en el Departamento de Mantenimiento Mecánico Macagua se lleva a cabo por medio de tres (3) actividades principales que involucran la adquisición de bienes y materiales, manejo de fondo en anticipo para la adquisición de bienes y materiales y la contratación de servicios u obras. Cada uno de estos procesos se habían visto afectados por la carencia de un

registro organizado de cómo se debe realizar la gestión de procura. La carencia de un manual de procedimientos estandarizados había influido también en la gestión interna del Departamento de Mantenimiento Mecánico Macagua, ya que se ha efectuado de forma genérica la gestión de procura de materiales y servicios, determinándose que los procedimientos de trabajo y lineamientos laborales no se encuentran completamente definidos y documentados y finalmente la aplicación del manual de procedimientos estandarizados propuesto ofrecerá mejoras importantes, debido a que está basada en las estrategias necesarias para el Departamento Mantenimiento Mecánico Macagua, la cual permitirá incrementar el desempeño del personal en la realización de las actividades concernientes a la adquisición de bienes y materiales, manejo de fondo en anticipo para la adquisición de bienes y materiales y la contratación de servicios u obras, además de favorecer el proceso de retroalimentación y aprendizaje en la organización.

Bases Teóricas

Gestión de Procura

Gestión de la Procura (Adquisiciones) en Proyectos: Describe los procesos requeridos para adquirir bienes y servicios (productos) desde fuera de la organización ejecutante del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios necesarios para administrar contratos u órdenes de compra emitidas por miembros autorizados del equipo del proyecto, también incluye la administración de cualquier contrato emitido por una organización externa (el comprador) que esté adquiriendo el proyecto a la organización ejecutante (el vendedor), y la administración de las obligaciones contractuales que corresponden al equipo del proyecto en virtud del contrato.

Incluye los siguientes procesos:

- ✓ **Planificación de las adquisiciones:** Consiste en la identificación de los proveedores externos a la organización necesarios para la satisfacción de los proyectos y debe ser realizado para cada producto, y cuándo y cómo hacerlo. Este proceso está vinculado con la gestión del alcance donde se prevé la definición de los productos necesarios para ejecutar con éxito el proyecto.
- ✓ **Planificación de la Búsqueda de Proveedores:** El éxito del proceso depende del diligenciamiento de la documentación necesaria (requisitos de los productos, servicios y resultados) para la elección del proveedor adecuado.
- ✓ **Búsqueda de los Proveedores:** Tiene como objeto la recopilación de ofertas y propuestas de proveedores potenciales del proyecto.
- ✓ **Selección de Proveedores:** Es el proceso seguido y consiste en la aplicación de criterios de selección a las propuestas obtenidas con el fin de escoger el mejor proveedor del producto. Generalmente cada organización establece su criterio, sin embargo según el PMBOK el precio puede ser determinante primario.
- ✓ **Administración del Contrato:** Se encarga de procurar que el (los) proveedor (es) cumplan con los requisitos exigidos.
- ✓ **Cierre del Contrato:** Tiene como fin la verificación de que el (los) proveedor (es) hayan cumplido con los requerimientos exigidos, además de la documentación correspondiente la cual debe incluir la aceptación de (los) producto (s).

Planificación de la Procura.

La planificación de la procura es el proceso de identificar qué necesidades del proyecto puede ser cubierta de manera más efectiva a través de la adquisición de productos o servicios de terceros. Involucra considerar si se debe o no adquirir, a quién comprarlo, qué comprar y en cuánta cantidad, y finalmente, cuándo hacerlo.

Cuando el proyecto obtiene productos y servicios de terceros, los procesos de desde licitación hasta cierre de contratos debe ser ejecutados por cada producto o servicio adquirido. El equipo gerencial debe buscar soporte por parte de especialistas, cuando así lo requieran.

Cuando el proyecto no obtiene productos o servicio de terceros, los procesos desde licitación hasta cierre de contratos podrían no ser ejecutados. Esto ocurre con frecuencia en proyectos de investigación y desarrollo, cuando la organización ejecutante no desea compartir la tecnología utilizada, o en muchos proyectos pequeños donde los costos de obtener recursos externos pueden exceder las ganancias potenciales.

Procedimiento interno del proceso de procura de materiales, bienes y servicios

El proceso de procura es aquel que garantiza la obtención de los materiales, servicios u obras que requieran las diferentes áreas de la empresa, a los efectos que los servicios que brinda en su conjunto, puedan ser cumplidos de manera efectiva y oportuna. En términos generales el proceso de procura contempla:

- ✓ Una gestión integral de las compras, asegurando todos los pasos del proceso desde la planificación hasta su ejecución, seguimiento y

control, a través de los denominados Grupos de Compras (gestión de compras especializada).

- ✓ Clasificar los tipos de procura, focalizándose en la adquisición de bienes y servicios estratégicos, generando un amplio conocimiento de los grupos de compras en las necesidades del negocio y en el mercado de los citados bienes, servicios y obras.
- ✓ Minimizar los tiempos de adquisición a través de:
 - ✚ Elaboración de Pliegos generales estándar para los diferentes tipos de bienes y servicios.
 - ✚ Estandarización de contratos.

Estudio de Tiempo

Realizar estudios de tiempos en una empresa ayuda a determinar el tiempo que debe asignarse a una persona conocedora de su trabajo para realizar una tarea. Utilizar los tiempos de ejecución de las tareas es básico para reducir los costos de mano de obra, establecer salarios con incentivos, planificar, establecer presupuestos entre otros.

El analista de estudio de tiempo, tiene varias técnicas que se utilizan para establecer un estándar, las cuales son: el estudio de tiempo con cronómetro, recopilación computarizada de datos, datos estándares y muestreo de trabajo.

Teoría de Inventarios

Los inventarios prevalecen en el mundo de los negocios. Mantener inventarios es necesario para las compañías que tratan con productos físicos, como fabricantes, distribuidores y comerciantes.

Definición de Inventario

Los inventarios son las existencias de cualquier artículo o recurso utilizado en una organización. Un sistema de inventario es la serie de políticas y controles que monitorean los niveles de inventario y determinan los niveles que se deben mantener, el momento en que las existencias se deben reponer y el tamaño que deben tener los pedidos. El inventario en el sector manufacturero se clasifica típicamente en materias primas, productos terminados, partes componentes, suministros y trabajo en proceso. En el sector servicios, el inventario se refiere generalmente a los bienes tangibles que van a venderse y a los suministros necesarios para administrar el servicio.

Objetivos del Inventario

La gestión de inventarios implica equilibrar la disponibilidad del producto o servicio con los costos de suministrar un nivel determinado de disponibilidad del producto.

- ✓ Mantener independencia en las operaciones: un suministro de materiales en un centro de trabajo permite que ese centro tenga flexibilidad en las operaciones. En las líneas de ensamblaje sirve como amortiguador de varias partes dentro de la estación de trabajo de manera tal que los tiempos más cortos de ejecución puedan compensarse con tiempos de ejecución más largos.
- ✓ Ajustarse a la variación de la demanda de productos: si la demanda del producto se conoce con precisión, puede ser posible producir el bien para satisfacer de manera exacta la demanda. Sin embargo, usualmente la demanda no se conoce por completo y es necesario mantener una reserva de seguridad o de amortiguación para absorber las variaciones.

- ✓ Permitir flexibilidad en la programación de la producción: operación de menor costo a través de la producción de lotes más grandes.
- ✓ Proveer una salvaguardia para la variación en el tiempo de entrega de las materias primas: cuando se le pide a un vendedor que despache un material, pueden presentarse demoras por una serie de razones, una variación normal en el tiempo de despacho, una escasez de material en la planta del vendedor que haga que se acumulen los pedidos pendientes, una huelga imprevista en la planta del vendedor, un pedido perdido o un despacho de material incorrecto o defectuoso.
- ✓ Sacarle provecho al tamaño del pedido de compra económico: menores costos administrativos, menores costos de envío favorecen los pedidos grandes, cuanto más grande es el envío, menor será el costo por unidad.

Costos del inventario.

Al tomar cualquier decisión que afecte el tamaño del inventario, se deben tener en cuenta los siguientes costos:

- ✓ **Costos de mantenimiento:** Esta categoría incluye los costos de las instalaciones de almacenamiento, el manejo, el seguro, hurto, la rotura, la obsolescencia, la depreciación, los impuestos, y el costo de oportunidad del material. Obviamente, los altos costos de mantenimiento tienden a favorecer unos bajos niveles de inventarios y la reposición frecuente.
- ✓ **Costos de preparación (o de cambio en la producción):** La fabricación de cada producto diferente implica obtener los materiales necesarios, arreglar la preparación del equipo específico, diligenciar los documentos requeridos, cargar de manera apropiada el tiempo, y los materiales, y desalojar los anteriores suministros de material.

✓ **Costos de las órdenes:** Estos se refieren a los costos administrativos y de oficina para elaborar la orden de compra o de producción. Los costos de las órdenes incluyen todos los detalles, tales como contar los artículos y calcular las cantidades de órdenes.

✓ **Costos de los faltantes:** Cuando las existencias de un artículo están agotadas, los pedidos de ese artículo deben esperar hasta que estas se repongan o cancelarse. Existe una transacción entre llevar las existencias para satisfacer la demanda y los costos resultantes del agotamiento de las mismas.

Sistema de inventario

Un sistema de inventario provee la estructura organizacional y las políticas operativas para mantener y controlar los bienes que se van a almacenar. El sistema es responsable de ordenar y recibir los bienes, de coordinar la colocación de los pedidos, y de rastrear lo que se ha ordenado, que cantidad y a quien. Además el sistema debe hacer un seguimiento para responder a preguntas tales como: ¿el proveedor ha recibido el pedido?, ¿el pedido ha sido despachado?, ¿las fechas son correctas?, ¿existen procedimientos para hacer un nuevo pedido o devolver la mercancía indeseable?

La cadena de suministros

Es el conjunto de procesos para posicionar e intercambiar materiales, servicios, productos, e información, en la logística integrada.

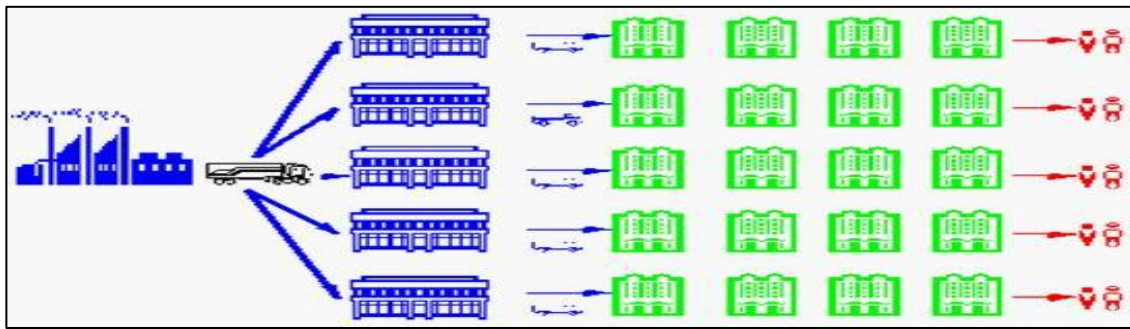


Figura 6 Flujo de Proceso Cadena de Suministro.

Fuente: Portal internet

La Gestión de la Cadena de Suministro es la planificación, organización y control de las actividades de la cadena de suministro. Con la finalidad de maximizar el valor del producto/servicio y disminuir los costos de la organización.

Una exitosa cadena de suministros entrega al cliente final el producto apropiado, en el lugar correcto y en el tiempo exacto, al precio requerido y con el menor costo posible.



Figura 7. Gestión de Cadena de Suministro.

Fuente: Portal internet

Logística de la cadena de suministros

Es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada.

Una estrategia logística cuenta con tres objetivos:

- ✓ La reducción de costos: Dirigida hacia lograr minimizar los costos variables asociados con el desplazamiento y el almacenamiento.
- ✓ La reducción de capital: Dirigida hacia la minimización del nivel de inversión en el sistema logístico.
- ✓ Mejora del servicio: Dependen del nivel proporcionado al servicio de logística.

Líneas de acción permanentes para valoración de la red logística.

- ✓ Demanda: El nivel de demanda y su dispersión geográfica influyen en la configuración.
- ✓ Servicio al cliente: Considera la Disponibilidad de inventario, la velocidad de entrega y la precisión para cumplir con un pedido.
- ✓ Características del producto: Características como peso del producto, volumen, valor y riesgo.
- ✓ Costos de logística: Costos asociados por el suministro físico y la distribución física.
- ✓ Políticas de precios: Cambios en las políticas de precios bajo los cuales se adquieren o se venden los bienes.

Demora

Se entiende como la suspensión de la actividad normal que no ocurre en el ciclo de trabajo.

Demora Inevitable

Es un suceso completamente ajeno a la voluntad y control del trabajador, que impide realizar su trabajo de manera productiva, entre los que se pueden mencionar las horas de comida del operario, necesidades personales, instrucciones del jefe, entre otros.

Las demoras inevitables incluyen interrupciones hechas por el supervisor, analista de tiempo y otros, irregularidades en los materiales, dificultad de mantener tolerancia e interferencias debidas a la asignación de varias máquinas a un operario. Cada operario tendrá numerosas interrupciones en el curso del día de trabajo.

Demora Evitable

Es cualquier tiempo del asignado a una tarea, que está bajo el control del trabajador, y que ha sido gastado inactivamente, o para ejecutar operaciones para la realización del trabajo. Entre los que se pueden mencionar: mala operación, ocio, falla del equipo, entre otros. En la determinación del tiempo estándar no se consideran las demoras evitables causadas intencionalmente por el obrero.

Análisis de Costos

Es la justificación lógica de su precio unitario, es decir, que mediante el examen de los componentes que integran dicha unidad de obra, se determina el valor que la misma tiene para un lugar determinado en circunstancias propias de espacio y tiempo.

Para realizar los cálculos respectivos se deben considerar los aspectos siguientes: Costo de funcionamiento o alquiler de la maquinaria y el equipo de eficiencia de la maquinaria y utilización del equipo, costo de los materiales, cantidad de materiales por unidad de obra, tabulador de salarios y oficios de las cargas sociales, rendimiento de la mano de obra y análisis de los costos indirectos.

Costos Indirectos

Los costos indirectos son aquellos en los cuales es necesario incurrir pero que no son fácilmente identificables con una unidad de obra determinada, tales como gastos administrativos, dirección técnica, intereses impuestos, utilidades, etc. Estos costos indirectos se agregan a los costos directos para poder obtener el costo total de la obra o actividad.

Las formas y bases de cálculo para la determinación de los costos, difieren de acuerdo a la costumbre que al respecto se tenga en cada país, existen por esto varias tendencias: si la utilidad permanece a estos costos o debe calcularse separadamente, si solo debe calcularse como alícuotas de la mano de obra exclusivamente, si se hace sobre una base fija constante o variable para las distintas partes de la obra, o si se incluyen partidas de depreciación de activos entre otros criterios.

En Venezuela, el procedimiento generalmente utilizado es del calcular sobre el total de los costos directos, un tanto por ciento por concepto de gastos generales, dirección técnica imprevista, etc.

Teoría de costos

En su acepción más general, los costos se pueden definir como los desembolsos o erogaciones en efectivo, en otros bienes o en acciones de capital, identificados con mercancías o servicios adquiridos. Desde el punto de vista de la contabilidad de costos son aquellas erogaciones de recursos económicos incurridos y aplicados en la operación de un proceso o fabricación de un producto con la finalidad de generar ingresos en el futuro. Constituyen el recurso que se sacrifica para alcanzar un objetivo específico y representan la base para el costo de los productos, el proceso de planeación y control, la evaluación del desempeño y la toma de decisiones gerenciales.

Diagrama Causa – Efecto.

Esta técnica fue desarrollada por el Doctor Kaoru Ishikawa en 1953 cuando se encontraba trabajando con un grupo de ingenieros de la firma

Kawasaki Steel Works. El resumen del trabajo lo presentó en un primer diagrama, al que le dio el nombre de Diagrama de Causa y Efecto. Su aplicación se incrementó y llegó a ser muy popular a través de la revista GembaTo QC (Control de Calidad para Supervisores) publicada por la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses (JUSE). Debido a su forma se le conoce como el diagrama de Espina de Pescado. El reconocido experto en calidad Dr. J.M. Juran publicó en su conocido Manual de Control de Calidad esta técnica, dándole el nombre de Diagrama de Ishikawa.

El diagrama de Ishikawa conocido también como causa-efecto o diagrama de espina de pez, es una forma de organizar y representar las

diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema. Nos permite, por tanto, lograr un conocimiento común de un problema complejo, sin ser nunca sustitutivo de los datos. Es un instrumento eficaz para el análisis de las diferentes causas que ocasionan el problema. Su ventaja consiste en el poder visualizar las diferentes cadenas Causa y Efecto, que pueden estar presentes en un problema, facilitando los estudios posteriores de evaluación el grado de aporte de cada una de estas causas. Ver Figura N° 13

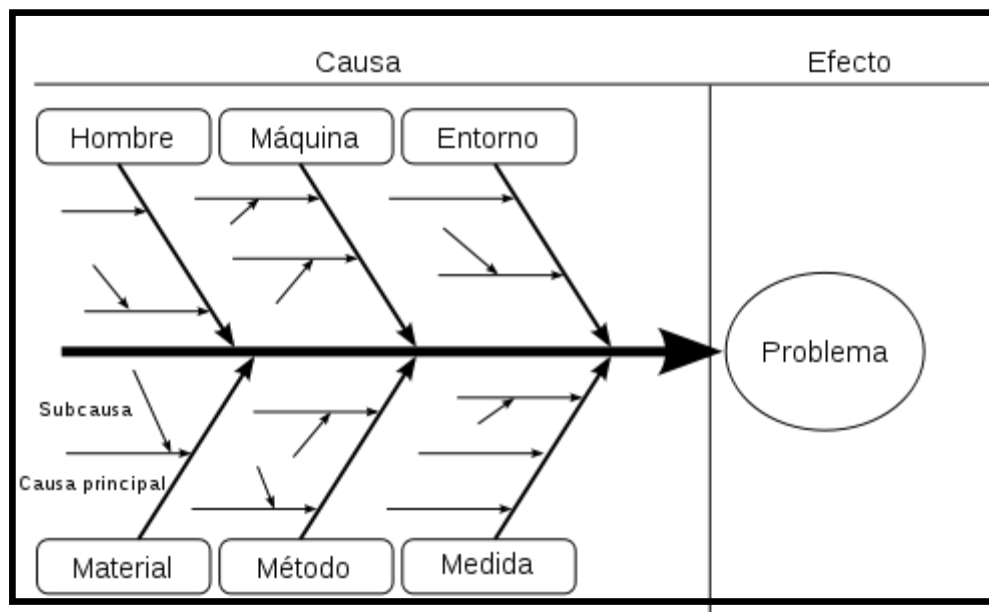


Figura 8 Flujo de Diagrama Causa- Efecto.

Fuente: Portal internet

El diagrama se elabora de la siguiente manera:

1. Se debe concretar cuál va a ser el problema o “efecto” a solucionar, se dibuja una flecha y se pone el tema a tratar al final de la misma.
2. Identificar las causas principales a través de flechas secundarias que terminan en la flecha principal, se pueden establecer categorías dependiendo de cada problema.

3. Se debe identificar las causas secundarias a través de flechas que terminan en las flechas secundarias, esto se puede realizar mediante un análisis de cada parámetro, escribiendo cada causa de forma concisa.
4. Se puede hacer una asignación de la importancia de cada factor.
5. Se usan 5 categorías para definir el esquema de Ishikawa: materiales, equipos, métodos de trabajo, mano de obra, medio ambiente; conocidas como las 5M's.

Se puede establecer una relevancia de las causas principales para tratar unas antes que otras, además se puede añadir cualquier otra información que sea de utilidad para el proceso y ayude a la resolución del problema.

Es utilizado mayormente para:

- ✓ Visualizar las causas principales y secundarias de un problema.
- ✓ Ampliar la visión de las posibles causas de un problema, enriqueciendo su análisis y la identificación de soluciones.
- ✓ Analizar procesos en búsqueda de mejoras.
- ✓ Conduce a modificar procedimientos, métodos, costumbres, actitudes o hábitos, con soluciones sencillas.
- ✓ Educa sobre la comprensión de un problema.
- ✓ Muestra el nivel de conocimientos técnicos que existe en la empresa sobre un determinado problema.
- ✓ Prevé los problemas y ayuda a controlarlos, no solo al final, sino durante cada etapa del proceso.

Matriz Foda

Es una herramienta que se utiliza para comprender las fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de una empresa u organización.

El análisis de variables controlables (las debilidades y fortalezas son internas de la organización y por lo tanto se puede actuar sobre ellas con mayor facilidad), en cuanto las variables no controlables (las oportunidades y amenazas las presenta el contexto y la mayor acción que se puede tomar con respecto a ellas es preverlas y actuar a nuestra conveniencia).

✓ **Parte Interna**

✚ **Fortalezas:** Son los elementos positivos que los integrantes de la organización perciben (sienten) que poseen y que constituyen recursos necesarios y poderosos para alcanzar los objetivos (el fin de la organización, empresa).

✚ **Debilidades:** Son los elementos, recursos, habilidades, actitudes técnicas que los miembros de la organización sienten que la empresa no tiene y que constituyen barreras para lograr la buena marcha de la organización.

✓ **Parte Externa**

✚ **Oportunidades:** Son aquellos factores, recursos que los integrantes de la empresa sienten (perciben) que pueden aprovechar o utilizar para hacer posible el logro de los objetivos.

✚ **Amenazas:** Se refiere a los factores ambientales externos que los miembros de la empresa sienten que les puede afectar negativamente, los cuales pueden ser de tipo político, económico, tecnológico; son todos los factores externos a la organización que se encuentran en el medio ambiente mediano y, en algunas ocasiones inmediato.

Tabla 1 matriz Foda

	Fortalezas (F) Realizar un listado de las fortalezas	Debilidades (D) Realizar un listado de las debilidades
Oportunidades (O) Realizar un listado de las oportunidades	Estrategias FO Usar fortalezas para formar ventajas de las oportunidades	Estrategias DO Superar debilidades tomando ventaja de las oportunidades
AMENAZAS (A) Realizar un listado de las amenazas	Estrategias FA Usar fortalezas para evadir amenazas	Estrategias DA Minimizar debilidades para evitar amenazas

Fuente: Elaboración Propia

Definición de Términos Básicos

Costos: En su acepción más general, los costos se pueden definir como los desembolsos o erogaciones en efectivo, en otros bienes o en acciones de capital, identificados con mercancías o servicios adquiridos.

Costos de Administración: Son aquellos costos que se originan en el área de administración de la empresa.

Costo de Conversión: Son los costos necesarios para transformar los materiales directos en productos terminados, es decir, representan la sumatoria de los costos de mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Costos fijos: Constituyen los costos que permanecen constante en un periodo determinado independientemente de los cambios en el volumen de las operaciones, es decir, que no sufren modificaciones relacionadas con los aumentos o disminuciones que se puedan generar en el proceso productivo.

Costos de Distribución o Venta: Comprenden los costos erogados desde el momento en que el producto terminado es situado en el almacén hasta que es entregado al consumidor o cliente.

Costos de Producción: Son los costos que se aplican en el proceso productivo, es decir, son los desembolsos necesarios que se incurren para transformar la materia prima en producto terminado.

Equipos: Constituyen también un elemento del costo directo de la unidad de la obra, ya que son las maquinarias, utensilios y vehículos, que emplea el contratista para la ejecución de la obra.

Mano de Obra: La mano de obra representa el costo del trabajo manual requerido para la ejecución de una actividad y dentro de la estructuración del costo es la cantidad pagada por la realización de una faena.

Mano de Obra Directa: Se refiere a las remuneraciones pagadas a los trabajadores que directamente intervienen en la transformación de las materias primas en productos terminados y que pueden ser controladas de una manera efectiva. Además, pueden asociarse fácilmente con un determinado producto.

Mano de Obra Indirecta: Son aquellas remuneraciones pagadas a los trabajadores que desempeñan labores indirectas en la producción, es decir, que por sus características no se consideran mano de obra directa. Entre éstas, se pueden mencionar: los capataces, inspectores, choferes, empleados del almacén, bonificaciones por horas extras, entre otras.

Materiales: Los materiales constituyen elemento del costo directo de la unidad de obra, y están sujetos a sufrir fluctuaciones debido a la calidad, a los precios de adquisición, al transporte hasta el sitio de la obra, al eventual almacenaje, a su utilización, desperdicios, etc.

Materiales Directos: Constituyen el primer elemento de los costos y son los costos de todos los bienes que integran físicamente el producto y que pueden ser identificados y cuantificados en cada unidad de producción.

Materiales Indirectos: Conformado por todos los materiales que por su naturaleza no pueden identificarse en una unidad producida, como por ejemplo combustibles herramientas de corta vida, etc.

Proceso: Se denomina proceso a la consecución de determinados actos, acciones, sucesos o hechos que deben necesariamente sucederse para completar un fin específico

Producción: Se denomina producción a cualquier tipo de actividad destinada a la fabricación, elaboración u obtención de bienes y servicios.

CAPITULO IV

DISEÑO METODOLOGICO

Para el desarrollo de esta investigación, se llevó a cabo las herramientas metodológicas utilizadas para detallar con precisión la problemática planteada con respecto al sistema de gestión de procura presente en la Gerencia de Planta Macagua. Las estrategias metodológicas nos permitieron obtener la información requerida para recopilar, presentar y analizar los datos, iniciando desde el tipo de estudio, diseño de la investigación, población y muestra, fuente de información y procedimiento metodológico para llevar a cabo la investigación.

Tipo de Estudio

De acuerdo a la situación y características planteadas del problema, la investigación se tipifica como “**Descriptiva y Predictiva**” ya que se enfoca en describir la situación actual que presenta la Gerencia de Planta Macagua. Para Dankhe (1986) los estudios descriptivos “buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” p.120. Así mismo, Hurtado de Barrera (2007) explica que en la investigación predictiva “se observa un evento durante cierto tiempo, se describe, se analiza y se buscan explicaciones y factores relacionados entre sí, de modo tal que logra anticipar cuál será el comportamiento futuro o la tendencia de ese evento” p.54.

A través de este tipo de investigación se podrá optimizar el proceso de procura de materiales y servicios de los mencionados departamentos para obtener el proceso requerido cumpliendo con los estándares de calidad

deseados. Descriptiva. Fue necesario conocer, describir, registrar y analizar toda la información correspondiente al proceso de procura de materiales y servicios.

Diseño de Investigación

Esta investigación fue de campo no experimental así como también documental. Dado que se basó en métodos que permitieron recopilar los datos en forma directa de la realidad donde se presentaban.

La investigación de campo no experimental según Arias (2006) “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes” p.70.

La investigación documental es “un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas” p.76 (Arias, 2006).

Población

La población o universo de estudio está representado por todos los procesos y operaciones que conforman el sistema de gestión de procura de materiales y servicios, bajo la modalidad de contratación directa. Sobre la población, los autores Stracuzzi, S. & Martins, F. (2006) definen que es: “el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente suele ser inaccesible”.

Muestra

La muestra poblacional de este modo también se relaciona con la población, es decir, quedó establecida por todos los procedimientos y

operaciones que comprende el proceso de gestión de procura de materiales en la Gerencia de Planta Macagua (CORPOELEC), siendo esta seleccionada de manera no aleatoria con fines especiales, ya que este proceso se desea optimizar. Sobre la muestra, según Stracuzzi, S. &Martins, F. (ob.cit.): “una muestra no es más que la escogencia de una parte representativa de una población cuyas características reproduce de la manera más exacta posible”

Técnicas para la Recolección de Datos

Para efectos de este trabajo de investigación, se utilizaron técnicas instrumentos que fueron necesarios para la recolección de datos y la obtención de información, orientadas de manera esencial a alcanzar los fines propuestos para este estudio.

Por lo que se utilizaron las siguientes técnicas:

- **Revisión de documentación**

Al respecto, la Universidad Nacional Abierta (1990), define que: “La documentación se busca en el estudio de documentos, cuyo propósito está dirigido principalmente a racionalizar las actividades investigativas para que esta se realice dentro de las condiciones que aseguren la realidad de la Investigación.”

Esta técnica permitió extraer información de distintas fuentes bibliográficas que se consultaron para la recopilación de información fueron provenientes de internet, registros de documentos, tesis de grado e informes elaborados por la empresa, normas y procedimientos, manuales; con la finalidad de esclarecer la data e información necesaria en la investigación. Además formular las bases teóricas que darán relevancia al mismo, y así alcanzar los objetivos de estudio propuesto.

- **Consultas académicas e industriales**

Se realizaron consultas tanto al tutor académico como al industrial, con el propósito de establecer los parámetros de la investigación desarrollados, además de esto se obtuvo una orientación sobre los pasos utilizados para atacar el problema, y así contar con una asesoría especializada que permitió aclarar dudas referentes a la investigación.

- **Observación directa**

Se realizaron una serie observaciones periódicas en el área de estudio donde se utiliza el sistema de gestión de procura de materiales y servicios, además de conocer detalladamente los distintos procesos que se lleva a cabo en el área para la obtención de la procura efectiva, y conocer el comportamiento e importancia de la misma.

Ante esto, Méndez (2000) expresa que: “Observar lleva al investigador a verificar lo que se quiere investigar, implica identificar las características y elementos del objeto de conocimiento, al igual que conocer todas aquellas investigaciones realizadas hasta ese momento”.

- **Entrevistas no estructuradas**

La entrevista no estructurada, Consistió en realizar una serie de consultas y preguntas al personal involucrado en el proceso de gestión de procura de materiales, tanto como en la parte administrativa como en la parte técnica.

Briones (1990), afirma que: “La entrevista no estructurada es aquella que incluye temas de estudio, dentro de las cuales el investigador formula preguntas que le parecen más apropiadas y con el vocabulario que más se adapte a la situación”

▪ **Mediciones de campo**

Esta técnica consistió en realizar una serie de mediciones que permitieron obtener algunos valores necesarios para medir el tiempo de demora de los proveedores de materiales y servicios de Planta Macagua, necesarios para los mantenimientos en la empresa.

▪ **Recursos y Equipos**

- Computadora para el registro y desarrollo de la investigación
- Cámara fotográfica.
- Memoria USB (Pendrive) para el almacenamiento de la información en digital.
- Intranet de Corpoelec, para recopilar información acerca de información general de la empresa y trabajos similares ya realizados.
- Internet, para la búsqueda de términos y conceptos que permitan la sustentación teórica de la investigación.
- Lápiz, Hojas, Bolígrafo.
- Pendrive
- Equipos de Protección Personal
- Lente de seguridad.
- Casco.
- Botas de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla.

Procedimiento Metodológico

La búsqueda de información y los datos requeridos fueron sustentados por la aplicación de las técnicas de recolección de datos por medio de observaciones directas y aportes de información por parte del personal involucrado en la gestión de procura de materiales. En esta investigación se especificó paso a paso todas las acciones o actividades, los cuales nos permitieron cumplir los objetivos trazados, como se presentan a continuación:

1. Recabar información relacionada con el sistema de gestión de procura de materiales y servicios en la Gerencia que integran la División Planta Macagua, con el propósito de profundizar el conocimiento necesario y obtener la información precisa para el desarrollo del informe. Algunas de las actividades que permitieron darle respuestas a estos objetivos son:

- Entrevistas no estructuradas al personal de gestión de procura.
- Búsqueda de información en guías de archivo técnico de CORPOELEC

2. Diagnosticar la situación actual del sistema de gestión de procura de materiales y servicios, bajo la modalidad de contratación directa para poder establecer los parámetros base que guiaron el desarrollo del estudio y que permitieron esclarecer las problemáticas existente a través de:

Entrevistas no estructuradas al equipo de gestión de procura, el cual se hizo de gran importancia ya que a través de esta información recabada se pudo observar como estaba la gerencia de Planta Macagua en cuanto a su gestión de procura de materiales y servicios.

3. Identificar las actividades improductivas en el proceso de gestión de procura de materiales bajo la modalidad de contratación directa, para eliminarlas y establecer actividades productivas, esto se logro por medio de la observación directa del autor y algunas entrevista al personal de procura de materiales y servicios

4. Diagnosticar las causas y efectos que generan el retraso en el sistema de gestión de procura de materiales y servicios, con el propósito de desarrollar una optimización efectiva y productiva para el proceso de gestión de procura, cabe destacar que estas causas y efectos fueron identificadas mediante la realización de un diagrama Ishikawa. Ver fig. 9.

5. Realizar un análisis FODA para determinar estrategias que permitan tomar decisiones conformes a la optimización del proceso de procura de materiales y servicios, bajo la modalidad de contratación directa. Este procedimiento fue logrado realizando las siguientes actividades:

- Análisis FODA
- Entrevistas no estructuradas
- Observación directa

6. Diseñar el plan de optimización del proceso de gestión de procura de materiales y servicios bajo la modalidad de contratación directa a través de un manual de procedimientos, el cual es realizado mediante:

- Observación directa.
- Entrevistas al equipo y Gerencia procura
- Guía de Manual de procedimientos de CORPOELEC

CAPÍTULO V

SITUACIÓN ACTUAL

En este capítulo se explica la situación actual del proceso de gestión de procura de materiales y servicios, bajo la modalidad de contratación directa que presenta la Gerencia de Planta Macagua, evidenciada mediante la observación directa, flujograma de proceso actual de la Gerencia de procura de materiales y servicios, así como también un diagrama Ishikawa y la matriz FODA.

Diagnóstico de la situación actual.

La Gerencia de Planta Macagua y el departamento de Ingeniería de Mantenimiento fueron creados con la finalidad de integrar, consolidar y optimizar las practicas de operación y mantenimiento de los equipos, sistemas e instalaciones para la producción de potencia y energía asociada a la Central Hidroeléctrica Macagua, coordinando los procesos de gestión necesarios con las respectivas unidades involucradas para garantizar su máxima disponibilidad, asegurando o restableciendo su funcionamiento de acuerdo con los parámetros de calidad de servicios establecidos por la empresa”.

El proceso de procura en la Gerencia de Planta Macagua tiene como objetivo garantizar la obtención de los materiales, servicios u obras que requieran las diferentes áreas de la empresa, a los efectos de que los servicios que brinda en su conjunto, puedan ser cumplidos de manera efectiva y oportuna.

En términos generales, el proceso de procura de materiales y equipos en la Gerencia de Planta Macagua actualmente contempla:

- Una gestión integral de las compras, asegurando todos los pasos del proceso desde la planificación hasta su ejecución, seguimiento y control, a través de los denominados Grupos de Compras (gestión de compras especializada).
- Clasificar los tipos de procura, focalizándose en las compras de bienes y servicios estratégicos, generando un amplio conocimiento de los Grupos de Compras en las necesidades del negocio y en el mercado de los citados bienes, servicios y obras.
- El proceso de contratación de bienes y servicios lo inician las unidades Organizativas con la creación de la solicitud de pedido, una vez que el proceso de adjudicación del proveedor concluye, la Unidad de Compra recibe la solicitud del pedido para la creación y liberación del mismo, las estrategias de liberación son de acuerdo a lo establecido en el Manual de Delegación Financiera y Administrativa, éste proceso culmina cuando el bien ha sido recibido por el almacén.
- El proceso de Adquisición de Servicios lo inician las unidades Organizativas con la solicitud del pedido de servicio y liberación del mismo; una vez que el proceso de adjudicación del proveedor o contratista concluye la unidad Organizativa continua con el proceso de creación y liberación de pedido y obtiene la firma del mismo por parte del proveedor o contratista, las estrategias de liberación son de acuerdo a lo establecido en

el Manual de Delegación Financiera y Administrativa, éste proceso culmina cuando el proveedor o contratista ejecuta el servicio y entrega valuación, informe o factura del servicio prestado; luego se genera la hoja de entrada del servicio y la misma es liberada por la unidad organizativa.

- El proceso de gestión de procura es efectuado mediante tres modalidades de las cuales podemos encontrar la modalidad en fondo de anticipo, contratación directa y caja chica. En este estudio, se ilustra y evalúa el proceso de gestión de procura de materiales bajo la modalidad de contratación directa, para así detectar el cuello de botella o las causas que generan retrasos en el proceso procura.

Situación actual del proceso de procura de materiales bajo la modalidad de contratación directa

En la actualidad, el proceso de gestión de procura de materiales y servicios bajo las diferentes modalidades presenta inconformidades por el retraso con los materiales y servicios que son pedidos para ejecutar cualquier tipo de mantenimiento tanto dentro como fuera de la central hidroeléctrica.

Normalmente, el pedido de materiales y servicios bajo esta modalidad es declarado desierto con mucha frecuencia, obteniendo como resultado incumplimiento de solicitud de pedidos efectiva para la obtención de los materiales y servicio. De igual manera, existe un manejo lento en los requerimientos de los materiales que se traducen en tiempos largos de procura y déficit de servicios. Es importante resaltar que sin la entrada de estos materiales a unidades críticas para el proceso productivo de la

empresa en el tiempo que se requiere, se produce retraso en la generación de energía eléctrica para el estado y para el país.

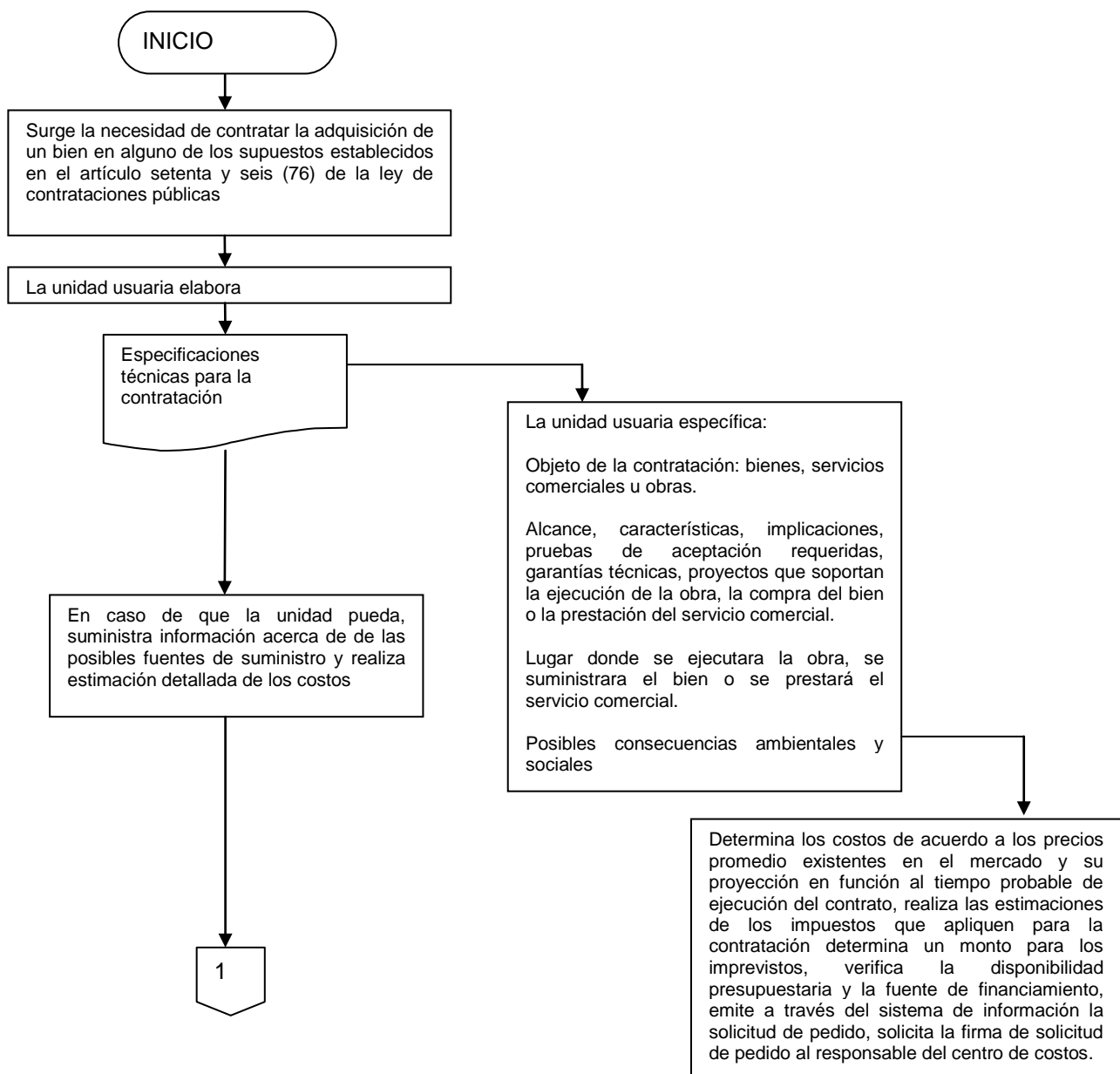
Actualmente, la gerencia y el equipo de procura cuentan con un proceso operativo engorroso, conformado por una gran cantidad de actividades que se deben ejecutar al momento de realizar un pedido. Esta situación genera demora en el proceso de gestión de procura de materiales y servicios.

Cabe resaltar que el déficit de los equipos, materiales y servicios que presenta la planta actualmente, puede generar consigo pérdidas en la generación de energía eléctrica, costos por mantenimiento en maquinas, equipos y operaciones que se desempeñen dentro de la planta en un momento determinado.

A continuación se presenta el flujograma de proceso de gestión de procura de materiales y servicios en la modalidad de contratación directa, donde se puede observar de manera clara y precisa el porqué es conocido como engorroso.

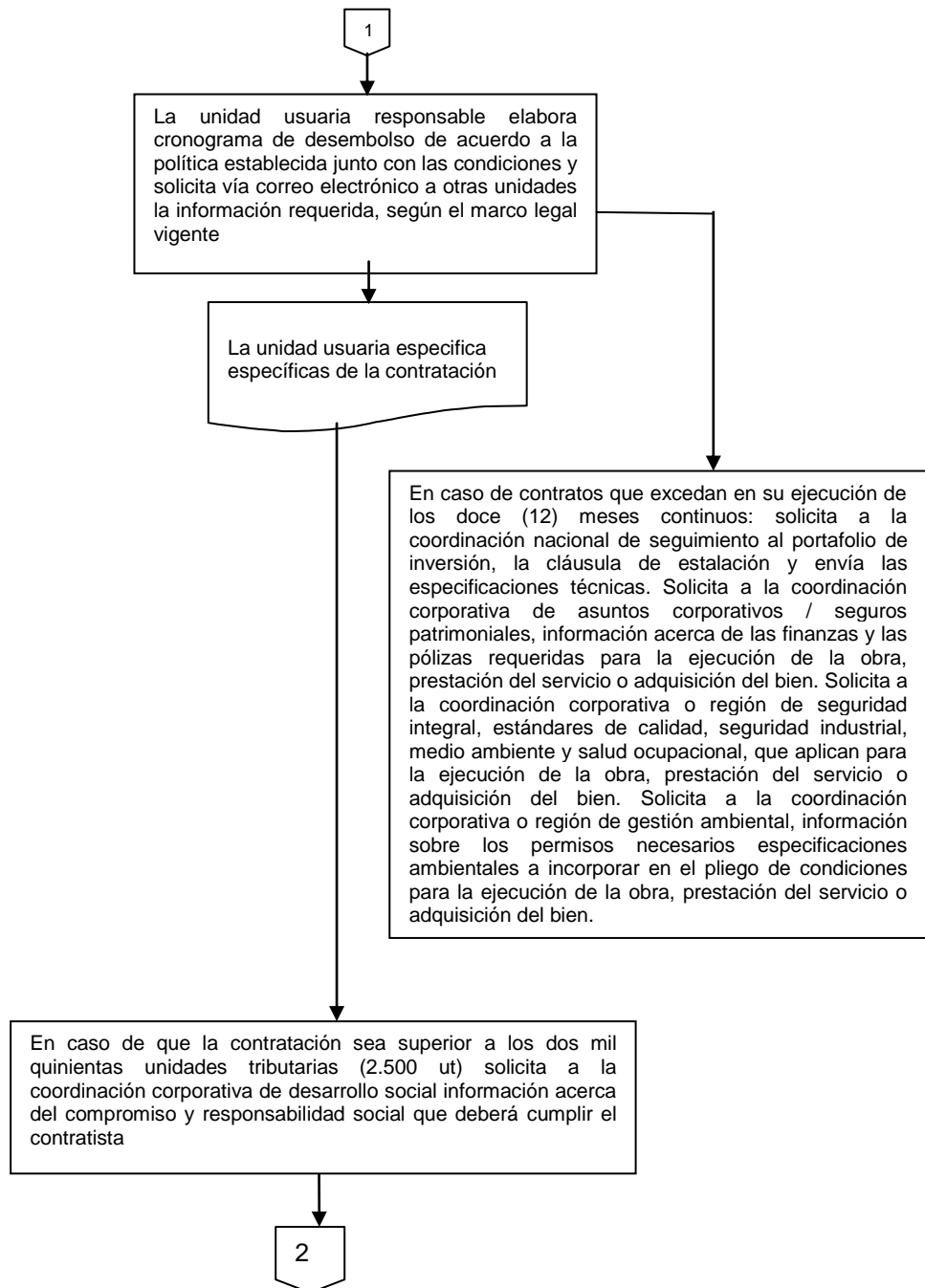
FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PROCURA EN LA GERENCIA DE PLANTA MACAGUA, PARA LA COMPRA DE MATERIALES O CONTRATACION DE SERVICIOS, SEGÚN MODALIDAD CONSULTA DE PRECIO A TRAVÉS DE LA CONTRATACION DIRECTA.

UNIDAD USUARIA / RESPONSABLE DE LA SOLICITUD DE LA CONTRATACIÓN



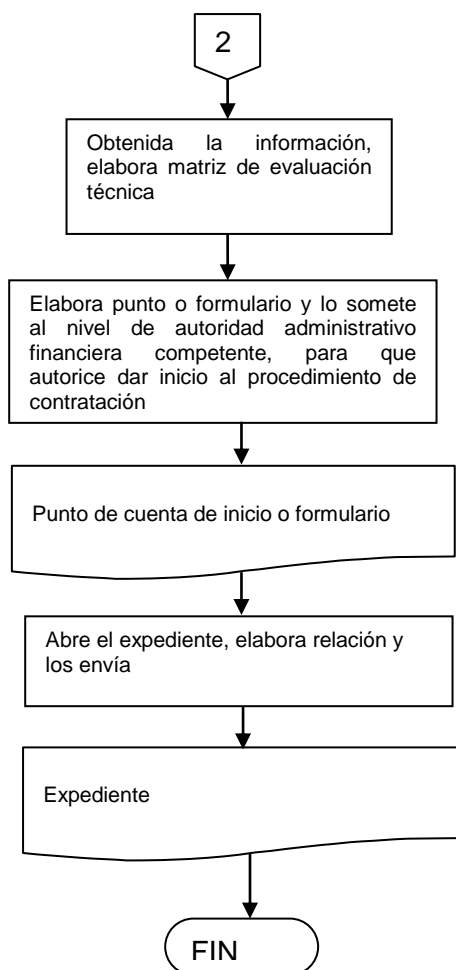
FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PROCURA EN LA GERENCIA DE PLANTA MACAGUA, PARA LA COMPRA DE MATERIALES O CONTRATACION DE SERVICIOS, SEGÚN MODALIDAD CONSULTA DE PRECIO A TRAVES DE LA CONTRATACION DIRECTA.

UNIDAD USUARIA / RESPONSABLE DE LA SOLICITUD DE LA CONTRATACIÓN



FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PROCURA EN LA GERENCIA DE PLANTA MACAGUA, PARA LA COMPRA DE MATERIALES O CONTRATACION DE SERVICIOS, SEGÚN MODALIDAD CONSULTA DE PRECIO A TRAVES DE LA CONTRATACION DIRECTA.

UNIDAD USUARIA / RESPONSABLE DE LA SOLICITUD DE LA CONTRATACIÓN



Estimación de tiempo para el proceso de generación de procura de materiales y servicios, en relación a la cartera de proveedores de CORPOELEC.

A través de la siguiente tabla se podrá estimar el tiempo en el cual el proceso de procura se realiza bajo condiciones normales, es decir el proceso se genera de manera efectiva sin declararse desierto, donde la unidad usuaria o equipo procura solicita el material bajo distintas condiciones de costos, cantidad y calidad, envía verificaciones a sus proveedores para solicitar el pedido en el plazo previsto y este se genera de manera efectiva dependiendo el tipo de proveedor.

Tabla 2 Tiempo promedio actual del proceso de gestión de procura

CARTERA DE PROVEEDORES	PROVEEDORES	TIEMPO PROMEDIO
REGIONALES	Rutinarios y Críticos	5 a 8 días
NACIONALES	Rutinarios, Críticos y Multiplicadores.	8 a 12 días
INTERNACIONALES	Multiplicadores y Estratégicos	12 a 30 días o más

Tabla 3 Nivel de impacto de los proveedores en el mercado

Productos		Mercado
Proveedores Multiplicadores	Comprendidos por	Mercados Comerciales
Proveedores Estratégicos		Mercados Competitivos
Proveedores Rutinarios		Mercados Sencillos
Proveedores Críticos		Mercados Técnicos

Diagnóstico de las causas y efectos que generan los retrasos de materiales y servicios en el proceso de procura por contratación directa.

Para este análisis se procedió a la realización de un diagrama de causa-efecto (diagrama Ishikawa) con el fin de conocer de manera clara y objetiva las debilidades que originan la problemática, sobre el déficit de materiales, repuestos, equipos y suministros necesarios en la Gerencia de Planta Macagua.

El Diagrama Causa-Efecto en la figura N° 9 muestra detalladamente los aspectos de la relación entre las causas y efectos que originan las demoras de procura de los materiales y servicios, para la central hidroeléctrica, a continuación se describen los aspectos:

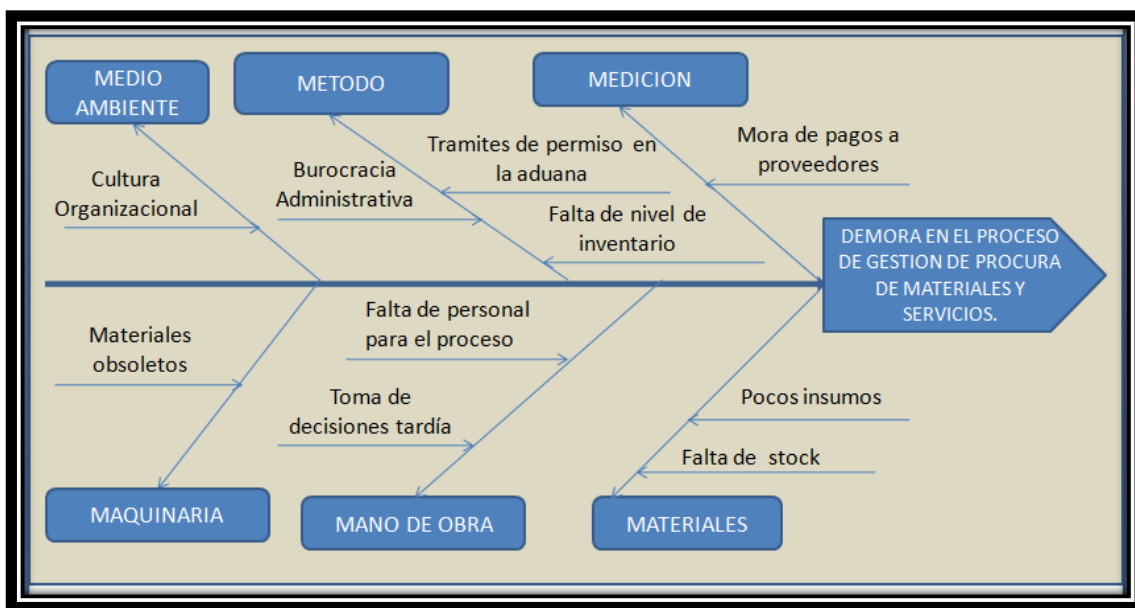


Figura 9 Diagrama Causa Efecto que originan las demoras del proceso de procura.

Fuente: Elaboración Propia

Al observar el diagrama, donde se identificaron las posibles causas, se procedió a la obtención de los resultados del estudio:

Método

- **Falta de revisión de los niveles de inventarios de los materiales y servicios:** En cuanto el nivel de inventario de la planta cabe mencionar que este no es puesto en práctica desde hace cinco años atrás, principalmente porque la empresa no está recibiendo beneficios presupuestarios, generando el abastecimiento inadecuado del almacén en cuanto a los equipos, repuestos y suministros.
- **Burocracia Administrativa:** Se determinó que los procedimientos o pasos que se ejecutan para la solicitud de pedido del suministro de materiales son muy diversos y redundantes, es decir, se repiten en distintas etapas del proceso de procura, dando origen a largos lapsos de tiempo para la solicitud efectiva de los materiales. La empresa tiene normado (procedimiento contrataciones bajo la modalidad de contratación directa) que todo este procedimiento es de cumplimiento obligatorio, por lo que no deja abierta la posibilidad de simplificar, bajo ciertas circunstancias, este proceso.
- **Tramites de Permisos de Aduana en la Liberación de materiales importados a su Llegada a Puerto Venezolano:** De acuerdo a lo establecido en las leyes para la adquisición de materiales, se deben realizar trámites de permisos de aduana en la liberación de los materiales. Los Regímenes Aduaneros Especiales son un conjunto de normas, trámites, procedimientos administrativos, controles, derechos y obligaciones que se deben aplicar a la obtención de los mencionados productos, materiales y equipos para su respectiva legalización. Esto, se debe realizar en un lapso de tiempo

considerablemente largo, afectando de manera directa la procura de los materiales, desde el despacho del puerto donde llega a la empresa.

Medición

- **Mora de Pagos a Proveedores:** Existen muchos retrasos en cuanto a la cancelación de pagos a los proveedores que suministran los materiales y servicios a la empresa. Hoy en día, esto es uno de los problemas más delicados en cuanto a la generación efectiva del proceso de procura por contratación directa. Es por esta razón, que muchos de los proveedores no están ofertando a Corpoelec sus productos y servicios.

Mano de Obra

- **Falta de personal adiestrado para llevar a cabo el proceso de gestión de procura de materiales bajo la modalidad de contratación directa:** En el Departamento de Ingeniería de Mantenimiento, solo tres personas cuentan con la experiencia y capacitación para realizar todo el procedimiento concerniente al proceso de la obtención de materiales bajo la modalidad de contratación directa y como también otras modalidades, a su vez en los diferentes departamentos de la gerencia se encuentra una persona encargada de llevar a cabo el pedido de un material o servicio de manera de urgencia. Esto significa que cuando estos empleados se encuentran en sus días no laborables (permisos, vacaciones, reposos) se generan retrasos en la ejecución de este proceso.

- **Toma de decisiones tardías:** Emplear más tiempo del estrictamente necesario en decidirse, puede traer consecuencias negativas en el desarrollo del proceso.

Materiales

- **Falta de Stock y pocos insumos:** La falta de materiales e insumos impide que la gestión de procura sea mucho más rápida, mejorando estas características se tendría mayor eficiencia.

Medio Ambiente

- **Cultura organizacional:** En la medida que haya una mayor correspondencia entre los valores de los trabajadores y la cultura organizacional, mayor será el cumplimiento del trabajador hacia la empresa.

Maquinaria

- **Maquinaria obsoleta:** Lo más correcto es modernizar los sistemas para adecuarlos a lo que se maneja en la actualidad, sustituir maquinas de nueva tecnología por maquinas viejas, para la mayor eficiencia en el trabajo

Diagnóstico de la situación actual que presenta el proceso de gestión de procura de materiales bajo la modalidad de contratación directa, mediante la aplicación del análisis Foda.

A continuación se presenta un análisis a través de una “**MATRIZ FODA (SIN ESTRATEGIAS)**” donde se visualiza, las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que presenta la situación actual del

proceso de gestión de procura de materiales bajo la modalidad de contratación directa y a su vez facilite el diagnóstico preciso del problema.

Los aspectos considerados en el cuadro muestran de forma general el análisis interno (debilidades y fortalezas) y externo (oportunidades y amenazas) que inciden en la problemática, ver tabla 5.1

✓ **Análisis Interno:**

Fortalezas (F):

1. Poseen personal capacitado para realizar el proceso de gestión de procura.
2. Sistematización de la información a través del sistemas especializado como el SAP.
3. Cuentan con tres procesos de pedidos los cuales son fondo de anticipo, contratación directa y caja chica.
4. Se rigen por la Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico y por el Reglamento General de la Ley del Servicio Eléctrico

Debilidades (D):

1. Falta de recursos presupuestarios para el abastecimiento del almacén de la Gerencia de Planta Macagua.
2. Falta de personal adiestrado para el proceso de gestión de procura de materiales que ayude a facilitar el proceso de pedido.
3. No se cumplen con las políticas de pagos definida a los proveedores.

4. Retrasos en el proceso administrativo y logístico (procura extensa) para generar solicitudes de pedidos.

✓ **Análisis Externo:**

Oportunidades (O):

1. No existe otra empresa que realice este proceso.
2. CORPOELEC es un conglomerado de las empresas que comercializan energía eléctrica.
3. CORPOELEC tiene el 100% de participación en el mercado de comercialización de energía eléctrica.
4. CORPOELEC es la única organización responsable de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en Venezuela.

Amenazas (A):

1. Deuda interna creciente con proveedores nacionales e internacionales.
2. Retrasos de suministros de materiales y servicios pueden generar fallas en equipos o procesos.
3. Existen incumplimientos de los planes anuales de pedido de materiales y muchos procesos se declaran desiertos.
4. Situación política y económica del país genera retrasos en los pedidos internacionales.


	<p align="center">FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poseen personal capacitado para realizar el proceso de gestión de procura. 2. Sistematización de la información a través del sistemas especializado como el SAP. 3. Cuentan con tres procesos de pedidos los cuales son fondo de anticipo, contratación directa y caja chica. 4. Se rigen por la Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico y por el Reglamento General de la Ley del Servicio Eléctrico. 	<p align="center">DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de recursos presupuestarios para el abastecimiento del almacén de la Gerencia de Planta Macagua. 2. Falta de personal adiestrado para el proceso de gestión de procura de materiales. 3. No se cumplen con las políticas de pagos definida a los proveedores. 4. Retrasos en el proceso administrativo y logístico (procura extensa) para generar solicitudes de pedidos.
<p align="center">OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No existe otra empresa que realice este proceso. 2. CORPOELEC es un conglomerado de las empresas que comercializan energía eléctrica. 3. CORPOELEC tiene el 100% de participación en el mercado de comercialización de energía eléctrica. 4. CORPOELEC es la única organización responsable de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en Venezuela. 	<p align="center">ESTRATEGIAS FO</p>	<p align="center">ESTRATEGIAS DO</p>
<p align="center">AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deuda interna creciente con proveedores nacionales e internacionales. 2. Retrasos de suministros de materiales y servicios pueden generar fallas en equipos o procesos. 3. Existen incumplimientos de los planes anuales de pedido de materiales y muchos procesos se declaran desiertos. 4. Situación política y económica del país genera retrasos en los pedidos internacionales. 	<p align="center">ESTRATEGIAS FA</p>	<p align="center">ESTRATEGIAS DA</p>

Tabla 4 Matriz Foda sin Estrategias

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO VI

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Análisis de los Resultados de las Entrevistas No Estructuradas

Las entrevistas no estructuradas estuvieron dirigidas directamente a las tres (3) trabajadoras que manejan la procura de materiales y servicios en el Departamento de Ingeniería de Mantenimiento Macagua. Esto con el fin de conocer y estudiar los datos para analizar la situación actual del proceso de gestión de procura de materiales y servicios, y en base a ello plantear una propuesta que consiste en un manual de organización del proceso de procura de materiales y servicios que sirva para mejorar los procedimientos al ejecutar la gestión, conocer el funcionamiento interno por lo que respecta a descripción de las solicitud de pedido, formatos, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución. A continuación se muestra el resultado de las entrevistas, iniciando con las preguntas realizadas y seguidamente con las respuestas recibidas.

¿Existe un registro organizado de cómo se debe realizar la gestión de procura de materiales y servicios mediante la modalidad de la contratación directa?

El 100% de las trabajadoras manifestaron que en la actualidad no existe un registro organizado de cómo llevarse el proceso de procura mediante la modalidad de contratación directa, ni otro medio de contratación.

¿Existe información del proceso de procura de materiales y servicios en otras unidades?

- El personal entrevistado manifestó que las unidades encargadas de esta gestión a nivel de la Corporación son las que cuentan con la información necesaria para procesarla; sin embargo, su documentación es genérica y debe ser adaptada al área específica y con las necesidades particulares que presenta cada departamento de urgencia. Los encargados de las unidades usuarias de procura, muchas veces hacen parte de la gestión de compra, cuando realmente todo el proceso debe realizarlo el equipo de procura.

¿Los mecanismos de comunicación utilizados por las unidades involucradas en el proceso de gestión de procura de materiales y servicios promueven el trabajo en equipo?

A través de las respuestas obtenidas de las tres trabajadoras entrevistadas en el departamento, respondieron en su mayoría que están medianamente de acuerdo en que los mecanismos empleados por la unidad promueven el trabajo en equipo. Sin embargo, se presenta un inconveniente, ya que la comunicación con el personal de mayor nivel de jerarquía no se efectúa de manera efectiva en un 45%, y esto influye directamente en los procesos organizacionales de la unidad.

¿Las tareas que conlleva el proceso de procura de materiales y servicios mediante la modalidad de contratación directa están bien definidas en el Departamento de Ingeniería de Mantenimiento Macagua?

No existe una óptima asignación de tareas debidamente equitativas y bien definidas para la ejecución del proceso de procura, lo cual acarrea problemas menores que deben ser evitados para garantizar la oportuna realización de las actividades de mantenimiento.

¿Considera necesario que se realice un manual de procedimientos que muestre de una manera práctica el proceso procura mediante la contratación dieta

El personal entrevistado considera que la aplicación de un manual es necesario y oportuno en la Gerencia, para estandarizar el conjunto de procedimientos a seguir para la adquisición de materiales, bienes y servicios, manejo y contratación de servicios u obras, esto con el fin de evitar fallas y errores humanos a la hora de efectuar una solicitud de pedido.

Presentación de los resultados a través de porcentaje de eficiencia

El análisis efectuado, corresponde al tipo descriptivo. Esta información se refleja en Cuadros de Distribución Porcentual con su respectiva descripción. Este procedimiento de acuerdo a Sabino (1998) permite durante la investigación que se efectúa “organizar y describir detalladamente toda la información que se obtuvo a través de los instrumentos de recolección de datos” (p.56).

En todo caso, el análisis que se realizó consistió en reflejar la información recolectada a través de indicadores de gestión la cantidad de “eficiencia y productividad” de la empresa, sin alterarla o modificarla, contrastándola con los planteamientos formulados en el marco teórico del estudio, hasta llegar a conclusiones lógicas y razonadas.

Para la realización de los gráficos se arrojaron los resultados más representativos donde la muestra cuantificada es de (22) personas que involucran el proceso de gestión de procura de materiales y servicios en la Gerencia de Planta Macagua

**Resultados de la Entrevista Aplicada a trabajadores de la Gerencia
Planta Macagua (22 trabajadores involucrados en el proceso procura)**

1. ¿Se maneja en la empresa la gestión de procura sobre la base de un cronograma de actividades?

Tabla 5 Actividades de la empresa bajo un cronograma establecido

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	22	100%
NO	0	0%
Total	22	100

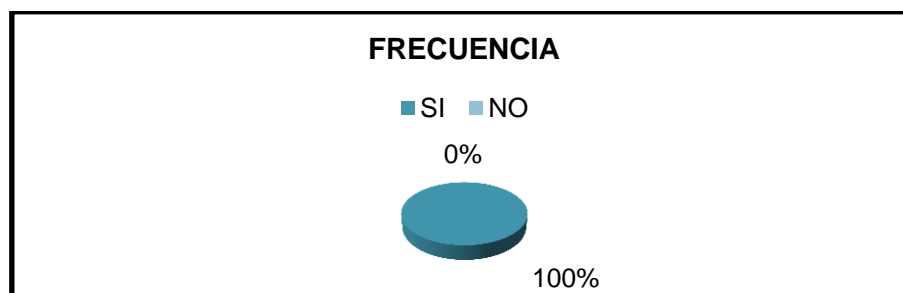


Gráfico 1 Porcentaje de actividades bajo un cronograma establecido

Fuente: Elaboración Propia

Como podemos observar la grafica 1 muestra que la empresa maneja sus actividades de gestión de procura de materiales y servicios a través de un cronograma ya establecido por los distintos departamentos y unidades.

2. ¿Se ajusta el cronograma de compras con el cronograma de ingresos?

Tabla 6 Compras bajo un cronograma de ingresos.

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	8	36%
NO	14	64%
Total	22	100%

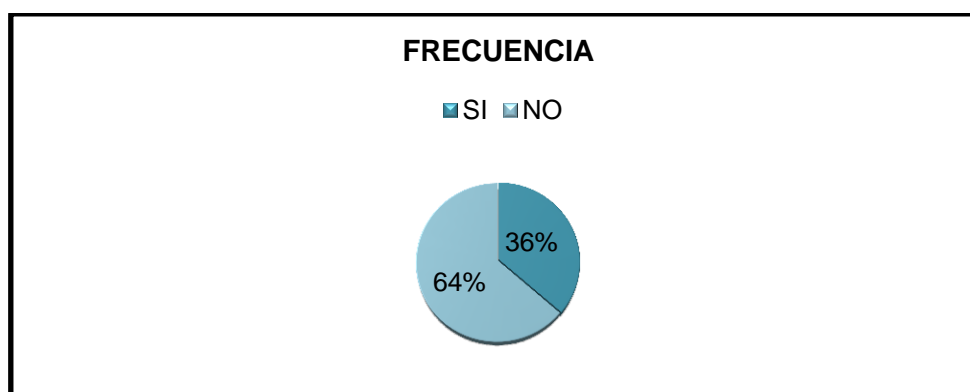


Grafico 2 Porcentaje de ajuste de compras mediante cronograma de ingresos

Fuente: Elaboración Propia

Se puede observar que el 64% de las personas entrevistadas afirman que no existe un ajuste entre el cronograma de compras con el cronograma de ingresos, debido a la falta de insumos en la empresa.

3. ¿Existe en la empresa un plan de compras asociado a un plan de trabajo mediante cómputos?

Tabla 7 Compras asociados a un plan de trabajo

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	20	91%
NO	2	9%
Total	22	100%

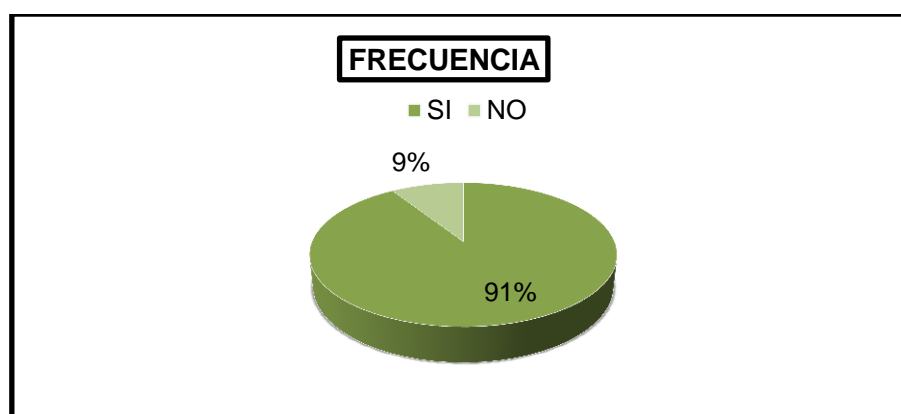


Gráfico 3 Porcentaje de compras asociado a un plan de trabajo mediante cómputos

Fuente: Elaboración propia

En el gráfico número 3 se puede observar claramente que el 91% del personal entrevistado, afirma que existe un plan computo de compras, generalmente a través del sistema de pedidos SAP.

4. ¿Tiene la capacidad de financiamiento (interno y/o externo)?

Tabla 8 Capacidad de financiamiento interno y externo

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	19	86%
NO	3	14%
Total	22	100%

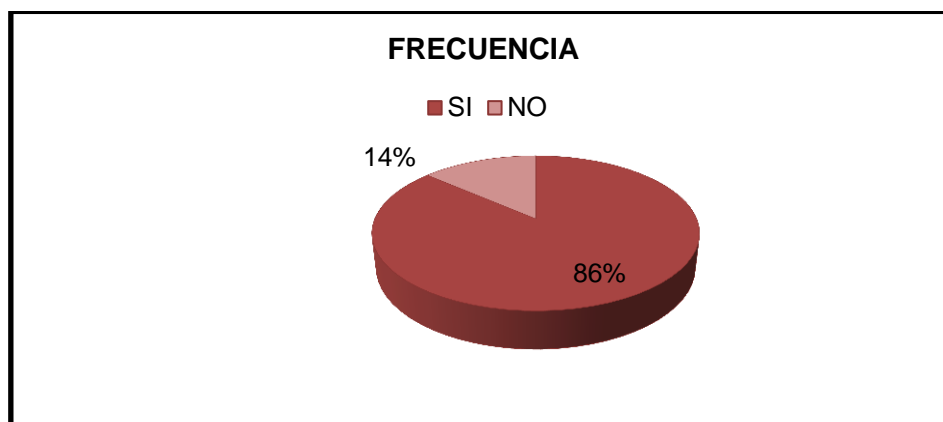


Grafico 4 Porcentaje de financiamiento interno y externo

Fuente: Elaboración propia

A través de este grafico se pudo observar que la empresa tiene capacidad de financiamiento tanto interno como externo.

5. ¿Mantiene la empresa actualmente convenio con uno o varios proveedores?

Tabla 9. Convenios de la empresa con proveedores

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	4	18%
NO	18	82%
Total	22	100%

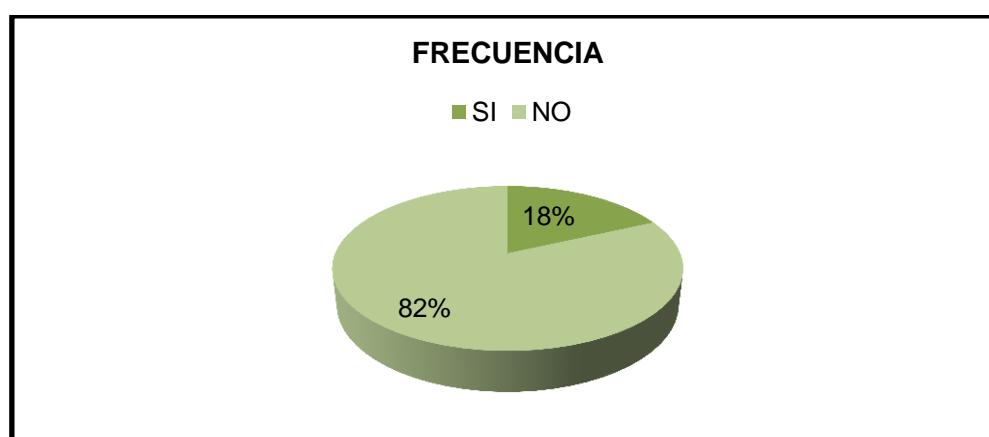


Gráfico 5 Convenio de Corpoelec con los proveedores

Fuente: Elaboración propia

Mediante el gráfico número 5 se pudo observar que la empresa actualmente no tiene convenio con proveedores, esto se establece en el planteamiento del problema debido a que Corpoelec posee deudas con estos trabajadores.

6. ¿Posee la Gerencia de planta Macagua un plan de compras, políticas y procedimientos?

Tabla 10 Plan de compras, políticas y procedimientos

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	22	100%
NO	0	0%
Total	22	100%



Grafico 6 Porcentaje de plan de compras, políticas y procedimientos

Fuente: Elaboración propia

Este grafico indica que la Gerencia Planta Macagua posee un plan de compra, políticas y procedimientos 100% efectivo.

7. ¿Cuenta la empresa con información documentada necesaria para la toma de decisiones al momento de contactar potenciales proveedores?

Tabla.11.Información documentada para contactar potenciales proveedores

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	10	45%
NO	12	55%
Total	22	100%

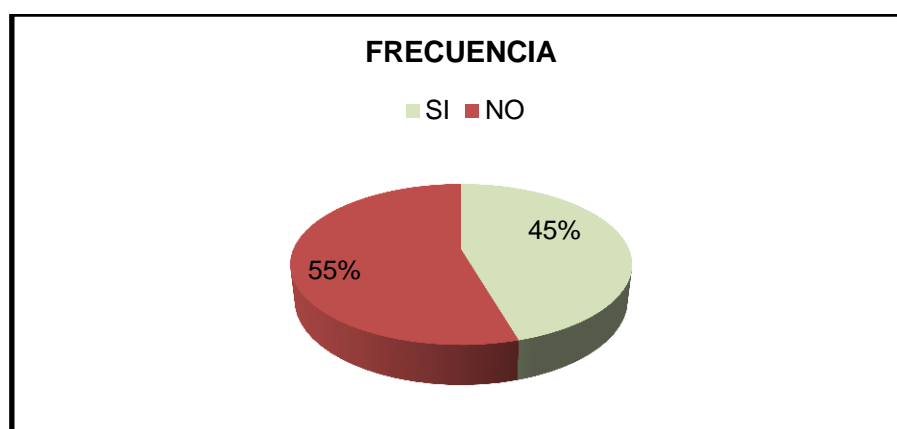


Gráfico 7 Porcentaje en la toma de decisiones a través de información documentada

Fuente: Elaboración propia

El personal involucrado en el proceso de gestión de procura afirma que la empresa cuenta con solo un 45% de la información documentada necesaria para la toma de decisiones al momento de contactar potenciales proveedores, debido a que en los últimos años la empresa no cuenta con oferta de los proveedores.

8. ¿El personal encargado de dicha procura cumple con el profesionalismo adecuado para el manejo de dicha gestión?

Tabla 12 Profesionalismos para generar el proceso procura

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	14	64%
NO	8	36%
Total	22	100%

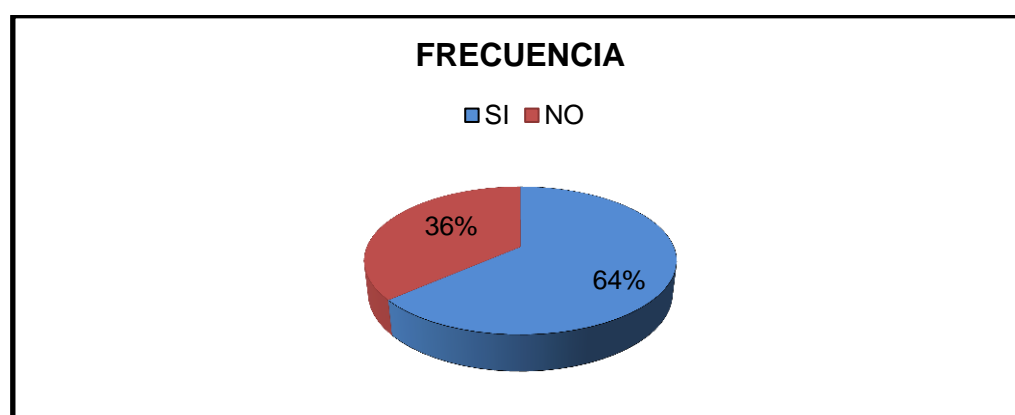


Gráfico 8 Porcentaje de cumplimiento profesional para el manejo de procura

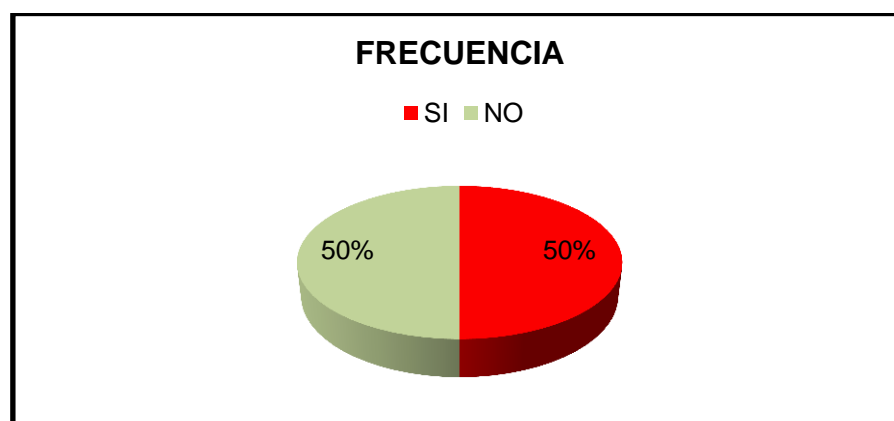
Fuente: Elaboración propia

El 64% del personal entrevistado afirma que no existe un cumplimiento profesional para llevar el manejo de procura debido a diversas adversidades expuestas en el planteamiento del problema y la falta de comunicación de los gerentes, equipo de procura y así como también los proveedores.

9. ¿Cumplen los proveedores de Corpoelec con los plazos previstos?

Tabla 13 Proveedores que cumplen con plazos previstos

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	11	50%
NO	11	50%
Total	22	100%



Grafica 9 Porcentajes de los plazos previstos de los proveedores

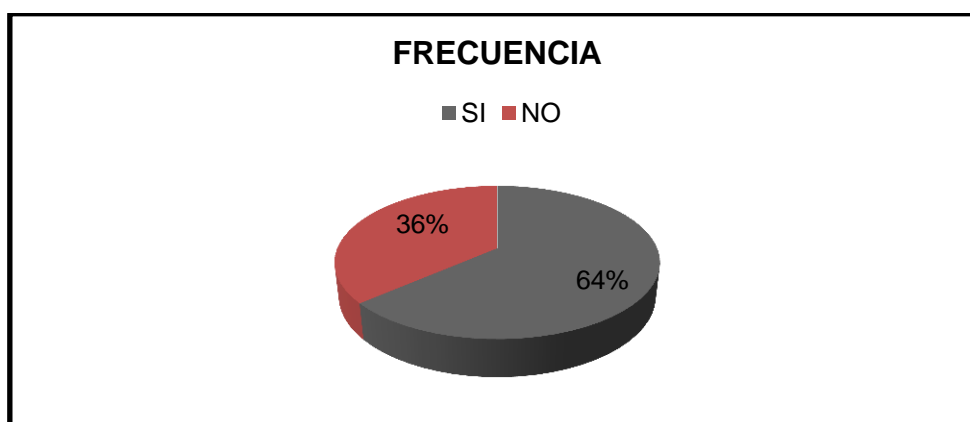
Fuente: Elaboración propia

Los entrevistados respondieron que cuando existía convenio de proveedores aproximadamente unos dos años atrás estos cumplían con los plazos previstos de entrega de materiales en un 50%, debido a verificaciones de costes.

10. ¿Busca la empresa fuentes de suministro alternativas a sus proveedores, en pro de localizar nuevos materiales y equipos?

Tabla 14 Fuentes alternativas a proveedores

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	14	64%
NO	8	36%
Total	22	100%



Grafica 10 Porcentajes se suministros alternativos a sus proveedores en pro de localizar otros materiales

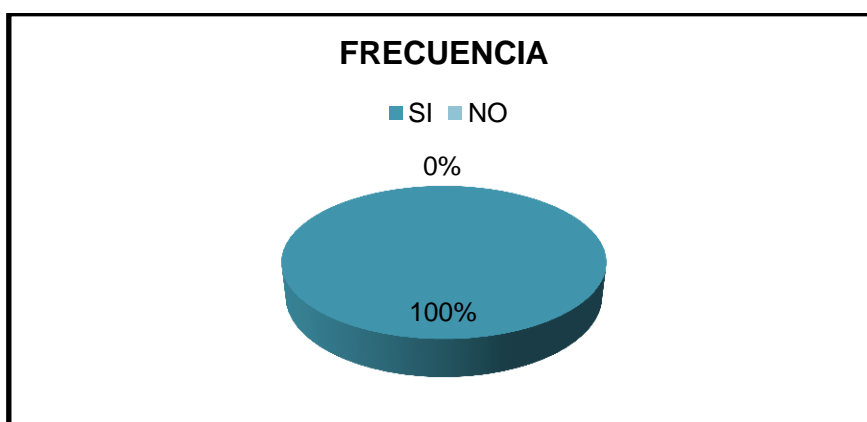
Fuente: Elaboración propia

La grafica numero 10 muestra el porcentaje de un 64% en el cual la empresa busca fuentes de suministros alternativas a sus proveedores, por medio de compras a través de los jefes de departamento.

11.¿Dispone la empresa de suficiente capacidad de almacenamiento para satisfacer sus necesidades?

Tabla 15 Capacidad de almacenamiento de la empresa

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	22	100%
NO	0	0%
Total	22	100%



Grafica 11 Porcentaje de capacidad de almacenamiento de Corpoelec

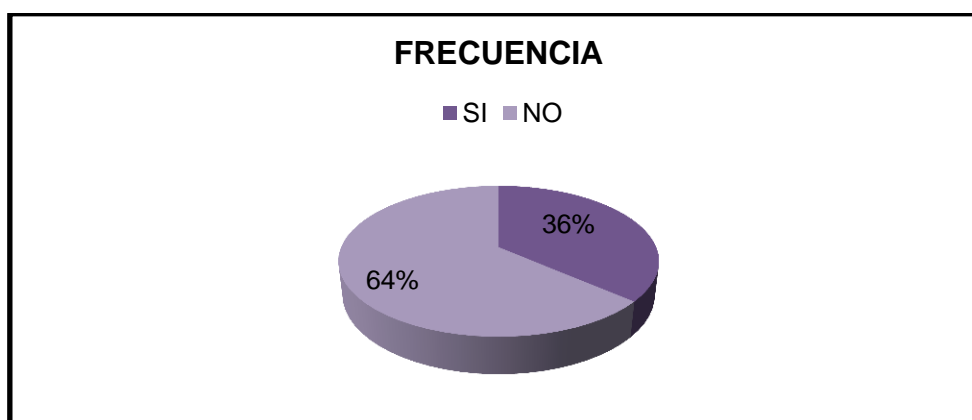
Fuente: Elaboración propia

Se puede ver que la grafica numero 11 muestra un 100%, esto quiere decir que Corpoelec tiene una capacidad de almacenamiento muy notable, en el cual cuenta con grandes almacenes dentro de las diferentes unidades y secciones, pero el cual no es aprovechado por faltas de materiales, insumos y equipos

12. ¿Cree usted que la gerencia de procura de materiales y equipos actual en su empresa, afecta la competitividad en su empresa?

Tabla 16 Competitividad de la empresa en cuanto el equipo procura

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	8	36%
NO	14	64%
Total	22	100%



Grafica 12 Porcentaje de eficiencia de la Gerencia de procura de materiales y equipos.

Fuente: Elaboración propia

En la grafica 12 el personal entrevistado piensa que solo un 36% es afectado en cuanto a la competitividad de la empresa, ya que el equipo de procura actual, generalmente se encuentra en desmotivación por su trabajo debido a los objetivos ya mencionados en el planteamiento del problema.

CAPITULO VII

SITUACIÓN PROPUESTA

La propuesta contempla la optimización del proceso gestión de procura de materiales y servicios mediante la modalidad de contratación directa de la Gerencia de Planta Macagua de la Central Hidroeléctrica Antonio José de Sucre, a través de la elaboración de un manual de organización que ayude a identificar los pasos y procedimientos a seguir en proceso de gestión de procura materiales y servicios, para llevar adelante el circuito administrativo relacionado con la solicitud de pedidos en contratación de servicios u obras.

No obstante, se pudo determinar los diferentes aspectos donde existe oportunidad de mejoras en las actividades de procura de materiales y servicios que realiza la Gerencia de Planta Macagua, por lo que en la figura N° 10 se ilustra, las oportunidades de cambio para la mejora de los procesos investigados y la manera en que deben realizar las tareas para garantizar la adquisición oportuna de los diferentes dispositivos y repuestos utilizados en los mantenimientos de equipos así como en la contratación de servicios u obras:

Oportunidades de cambio:

- Comunicación
- Planificación
- Proceso
- Motivación



Figura 10: Oportunidades de cambio de Mejora Propuesta

Fuente: Elaboración propia

Diseño de una Propuesta de Mejora

Presentación de la Propuesta

La propuesta que se plantea a continuación se encuentra conformada por las mejoras que se deben desarrollar dentro del proceso de procura de materiales y servicios mediante la modalidad de contratación directa en la Gerencia de Planta Macagua de la Central Hidroeléctrica Antonio José de Sucre, además de la presentación de un manual de procedimientos estándares que muestran de una manera práctica cada una de las actividades que deben realizarse dentro de la unidad en cuestión, como formatos y diagramas, optimizar y agilizar el rendimiento del personal en la gestión de adquisición y contratación de los materiales.

Justificación de la Propuesta

Una vez efectuado el análisis de los resultados obtenidos y buscando dar cumplimiento a los objetivos planteados en esta investigación, nace la necesidad de crear estrategias, mediante la preguntas no estructuradas y el análisis FODA, para optimizar la toma de decisiones de acuerdo al plan procura, la cual garantice mejoras oportunas en el procedimiento llevado a cabo por Gerencia Planta Macagua para la adquisición de bienes y materiales, y la contratación de servicios u obras.

Objetivos de la Propuesta

Garantizar mayor eficiencia en la gestión de procura de materiales y servicios mediante la contratación directa en la Gerencia de Panta Macagua, estandarizando el conjunto de procedimientos a seguir para un proceso efectivo de adquisición y contratación de servicios.

Estructura de la Propuesta

La propuesta está dividida en dos (4) partes, una que presenta las mejoras en el proceso interno de procura de materiales y servicios, con base en el modelo de mejora de los Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000; un análisis Foda para visualizar las estrategias, un modelo de indicadores en el cual se podrá reflejar el porcentaje de eficacia y eficiencia de los procedimientos de la gestión de procura y otra fundamentada en un manual de procedimientos para la eficacia de las actividades relacionadas a la adquisición de bienes y materiales, y la contratación de servicios u obras efectuadas en la Gerencia de Planta Macagua

A continuación se presentan los aspectos a mejorar a nivel de los procesos investigados para cumplir con la propuesta establecida, considerando el ciclo Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA):

Comunicación a nivel de procura

- Realizar encuentros entre analistas de la Gerencia de Planta Macagua, departamento de ingeniería de mantenimientos y equipo de procura para discutir las actividades del proceso de procura de materiales y servicios y conocer sus debilidades y dificultades.
- Mejorar la descripción de los materiales simbolizados en el Texto de Solicitud de Pedido en el sistema SAP R/3.
- Dar a conocer la preferencia por parte de los solicitantes, de las partes, repuestos, y/o dispositivos críticos, en la prioridad para la atención de los pedidos según la importancia del material o de urgencia en su adquisición.
- Realizar reuniones para dar a conocer y discutir los cambios en las normativas, internas o externas, y determinar las acciones pertinentes que permitan mantener la correcta ejecución de las actividades de procura así como estimar los tiempos asociados a estos nuevos cambios.
- Discutir y diligenciar las responsabilidades y obligaciones de cada actor del proceso.

Seguimiento de los Procesos

- Encuentros entre analistas encargados del proceso de procura de materiales y servicios para discutir los resultados de la gestión medidos a través de guías, que permitirán establecer metas para la toma de decisiones oportunas.

- Llevar a cabo por parte de técnicos las siguientes actividades:
 - Utilizar una política de almacenamiento de materiales, donde éstos estén organizados por semejanza funcional y luego por semejanza física.
 - Mejorar la identificación de los materiales en el almacén, colocando la descripción de los mismos, el equipo al cual pertenece, tag number (del repuesto y/o del equipo).
 - Revisión continúa de las condiciones de los dispositivos utilizados para el manejo y manipulación de los materiales del almacén.

- Colocar un almacenista por cada departamento o unidad el cual tenga un control de los materiales que entran y salen del almacén, para así verificar cuales son los materiales faltantes para la realización de los diferentes mantenimientos.

Planificación

- Conocer los tiempos de cada una de las actividades de procura y mantenerlos actualizados.

- Orientar la capacitación del planificador hacia las aplicaciones del sistema SAP R/3 en la planificación de los materiales.

Niveles Óptimo de Stock

- Mantener actualizadas las demandas de materiales y repuestos utilizados en los diferentes mantenimientos de los equipos.
- Mantener actualizados los costos de disponibilidad de materiales y repuestos.
- Mantener un stock de aquellos materiales críticos cuyo tiempo de reposición es considerable.

Motivación

Incentivar al personal que conforma el equipo de procura de materiales y servicios adiestrar a los demás trabajadores a que conozcan un poco mas el procedimiento de gestión de procura de materiales bajo la modalidad de contratación directa entre otras.




Definición de los indicadores para medir el proceso de gestión de procura de materiales y equipos bajo la modalidad de contratación directa

A continuación se presentan los indicadores para medir el proceso de gestión de procura en función de:

- El tiempo de ejecución.
- Efectividad del proceso.




Se utilizó el método semáforo, ya que es la mejor forma de visualizar los resultados, el color mostrará el estado del indicador según las metas propuestas.

Tabla 17. Índice de tiempo de ejecución del proceso.

Nombre: Índice de Tiempo de ejecución del proceso.		Responsable: Líder del equipo procura	
Descripción: Mide el porcentaje del tiempo en que se ejecuta la procura.			
Forma de Cálculo: EJEC= [(TTP/TPP)*100		Unidad de Medida %	Frecuencia Mensual y Anual
Dónde: TTP: Tiempo Total del Proceso de procura TPP: Tiempo Programado de Procura. EJEC = Porcentaje de Ejecución			
Consideraciones del Indicador.			
Condición	Significado	Rango (%)	
Bajo Control 	Los valores del índice se encuentran dentro del rango de control.	EJEC ≤ 90	
Fuera de Control No Crítico 	Los valores del índice se encuentran en un estado medio de control. Se deben tomar acciones preventivas.	90 < EJEC ≤ 100	
Fuera de Control Crítico 	Los valores del índice se encuentran fuera del rango de control. Se debe tomar acciones correctivas.	EJEC > 100	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18. Índice de Efectividad.

Nombre: Índice de Efectividad		Responsable: Líder del equipo procura	
Descripción: Mide el porcentaje de logro de los resultados programados.			
Forma de Cálculo: E FEC= [RA/RP]*100		Unidad de Medida %	Frecuencia Semanal, Mensual y Anual
Dónde: RA: Resultados Alcanzados. RP: Resultados Planificados. E FEC= Efectividad			
Consideraciones del Indicador.			
Condición	Significado	Rango (%)	
Bajo Control 	Los valores del índice se encuentran dentro del rango de control.	70 < Índice ≤ 100	
Fuera de Control No Crítico 	Los valores del índice se encuentran en un estado medio de control. Se deben tomar acciones preventivas.	50 < Índice ≤ 70	
Fuera de Control Crítico 	Los valores del índice se encuentran fuera del rango de control. Se debe tomar acciones correctivas.	Índice ≤ 50	

Fuente: Elaboración propia.

A través de estos indicadores la Gerencia de gestión de procura de materiales y servicios, determinará cuan efectiva y eficiente ha sido en cuanto al logro de los objetivos, y por ende, ya que agilizará el desarrollo de los procedimientos en cuanto al proceso procura y sus trabajadores.

Matriz Foda del proceso de gestión de procura de materiales y servicios bajo la modalidad de la contratación directa.

A continuación se presenta el desglose de las estrategias de mejoras propuestas para optimizar el proceso de gestión de procura de materiales y servicios.


	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poseen personal capacitado para realizar el proceso de gestión de procura. 2. Sistematización de la información a través del sistemas especializado como el SAP. 3. Cuentan con tres procesos de pedidos los cuales son fondo de anticipo, contratación directa y caja chica. 4. Se rigen por la Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico y por el Reglamento General de la Ley del Servicio Eléctrico. 	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de recursos presupuestarios para el abastecimiento del almacén de la Gerencia de Planta Macagua. 2. Falta de personal adiestrado para el proceso de gestión de procura de materiales. 3. No se cumplen con las políticas de pagos definida a los proveedores. 4. Retrasos en el proceso administrativo y logístico (procura extensa) para generar solicitudes de pedidos.
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No existe otra empresa que realice este proceso. 2. CORPOELEC es un conglomerado de las empresas que comercializan energía eléctrica. 3. CORPOELEC tiene el 100% de participación en el mercado de comercialización de energía eléctrica. 4. CORPOELEC es la única organización responsable de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en Venezuela. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS FO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener la competitividad de la empresa a nivel internacional siendo una de las mejores generadoras de energía eléctrica tomando en cuenta la efectividad de sus trabajadores. (F1,O1) 2. Seguir siendo una organización responsable en cuanto al conglomerado de otras empresas, el cual se rige por sus leyes al 100%. (F4,O3) 3. Corpoelec es la empresa de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía en Venezuela el cual cuenta con tres procesos de pedido en el proceso de procura de materiales. (F3,O4) 4. Ayudar a otros conglomerados en la sistematización de la información a través del sistema SAP. (F2,O2) 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS DO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar en el mercado recursos presupuestarios para el abastecimiento de los almacenes en la Gerencia de Planta Macagua. (D1, O3). 2. Disminuir los retrasos en el proceso administrativo de la Gerencia de procura para seguir teniendo la mayor participación en la comercialización de energía eléctrica. (D4, O2). 3. Adiestrar al personal de procura de materiales y servicios para obtener mayor eficiencia en la empresa en la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en Venezuela. (D2,O4) 4. CORPOELEC debe cumplir con la política de pago a los proveedores por ser la única empresa que genere cantidad de energía eléctrica.
<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deuda interna creciente con proveedores nacionales e internacionales. 2. Retrasos de suministros de materiales y servicios pueden generar fallas en equipos o procesos. 3. Existen incumplimientos de los planes anuales de pedido de materiales y muchos procesos se declaran desierto. 4. Situación política y económica del país genera retrasos en los pedidos internacionales. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS FA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivar al personal de procura para evitar retrasos en los retrasos y suministros de materiales y servicios. (F1,A2) 2. Aprovechar el sistema SAP para evitar retrasos en los pedidos internacionales. (F2,A4) 3. Cuentan con tres pedidos en el proceso de procura los cuales conlleva a realizar mejor el cumplimiento en los planes anuales de pedido de materiales. (F3,A3) 4. Pagar las deudas a proveedores como lo establece la ley orgánica de servicio eléctrico. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS DA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cancelar y mejorar las deudas interna con los proveedores nacionales e internacionales. (D3, A1). 2. Mejorar los recursos presupuestario para impedir retrasos en los suministros de materiales y servicios en el proceso de gestión de procura de materiales y equipos bajo la modalidad de contratación directa.(D1,A2) 3. La situación política y económica del país impide el ingreso de personal adiestrado para mejorar la situación administrativa de la empresa. (D2, A4). 4. Optimizar el proceso de gestión de procura de materiales y servicios para impedir el incumplimiento de los planes anuales de pedido de materiales y servicios. (D4, A3).

Tabla 19 Matriz FODA con las Estrategias Propuestas

Fuente: Elaboración Propia

El manual de procedimiento del proceso de gestión de procura de materiales y servicios bajo la modalidad de contratación directa tiene como objetivo primordial establecer las acciones que se deben seguir en las áreas organizativas de la Corporación Eléctrica Nacional, S.A. (CORPOELEC), a fin de estandarizar los procedimientos para las contrataciones en la adquisición de bienes, prestación de servicios comerciales y ejecución de obras, bajo la modalidad excepcional de contratación directa, en concordancia con lo establecido en la Ley de Contrataciones Públicas, su Reglamento y otras leyes que conforman el marco legal vigente.

Los encargados de realizar y llevar a cabo este procedimiento planteado son las unidades siguientes:

- ✓ Unidades organizativas usuarias.
- ✓ Coordinación Corporativa de Consultoría Jurídica
- ✓ Coordinación Corporativa de Procura o Procura Región.
- ✓ Comisión de Contrataciones.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados definidos en la investigación planteada, se exponen las siguientes conclusiones:

1. El proceso de procura en la empresa CORPOELEC garantiza la obtención de los materiales, servicios u obras que requieran las diferentes áreas de la empresa, y para poder cumplir con este compromiso cubren a través de diferentes unidades las necesidades de cada departamento que están constantemente consumiendo y requiriendo materiales, servicios y/o suministros según sea el caso.
2. El proceso de gestión de procura de materiales y servicios mediante la modalidad de contratación directa lo llevan a cabo las siguientes unidades y coordinaciones: Unidades organizativas usuarias, Coordinación Corporativa de Consultoría Jurídica o Asesoría Legal Región, Coordinación Corporativa de Procura o Procura Región, Comisión de Contrataciones
3. El proceso de procura en la Gerencia de Planta Macagua se lleva a cabo por medio de tres (3) actividades principales que involucran la adquisición de bienes y materiales, manejo de fondo en anticipo para la adquisición de bienes y materiales y la contratación de servicios u obras. Cada uno de estos procesos se han visto afectados por la carencia de un registro organizado de cómo se debe realizar la gestión de procura.
4. El proceso de gestión de procura de materiales y servicios bajo la modalidad de contratación directa es un proceso muy tardío debido a la cantidad de procedimientos y procesos por los cuales este debe atravesar desde la solicitud del pedido, personal administrativo, gerencia entre otros.

5. Las causas y efectos más resaltantes del proceso de gestión de procura de materiales y servicios que generan retraso en la elaboración de un pedido o un bien son: Falta de comunicación entre el equipo procura, Deudas de CORPOELEC con proveedores, Burocracia administrativa y procura extensa debido al proceso engorroso de la modalidad de contratación.

6. La carencia de un manual de procedimientos estandarizados mediante la contratación directa ha influido la gestión interna de la Gerencia Planta Macagua, ya que se ha efectuado de forma genérica la gestión de procura de materiales y servicios, determinándose que los procedimientos de trabajo y lineamientos laborales no se encuentran completamente definidos y documentados.

7. Se realizó un diagrama Ishikawa para la determinación de las causas y efectos que generan el retraso e incumplimiento del proceso de gestión de procura de materiales y servicios a través de la contratación directa, en las cuales se pudo observar que las causas más significativas fueron la falta de comunicación entre el personal encargado del equipo procura, el endeudamiento de la empresa con proveedores, burocracia administrativa por parte del equipo procura, procura extensa y falta de maquinarias y equipos que faciliten los mantenimientos en la empresa.

8. Se llevó a cabo un análisis FODA para conocer la situación actual de la Gerencia de Planta Macagua en relación al proceso de procura de materiales y servicios, en el cual se pudo notar que los hallazgos más relevantes en este análisis son:

- Optimizar el proceso de gestión de procura de materiales y servicios para impedir el incumplimiento de los planes anuales de pedido de materiales y servicios

- Cancelar y mejorar las deudas interna con los proveedores nacionales e internacionales.
- Adiestrar al personal de procura de materiales y servicios para obtener mayor eficiencia en la empresa en la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en Venezuela.
- Disminuir los retrasos en el proceso administrativo de la Gerencia de la procura para seguir teniendo mayor participación en la comercialización de energía eléctrica.

9. Se planteo un conjunto de indicadores de productividad y efectividad que ayudaran a la Gerencia de Planta Macagua y a sus trabajadores de procura a motivarse a mejorar sus objetivos de trabajo.

10. La aplicación del manual de procedimientos estandarizados propuesto ofrecerá mejoras importantes, debido a que está basada en las estrategias necesarias para la Gerencia de Planta Macagua, la cual permitirá incrementar el desempeño del personal en la realización de las actividades concernientes a la adquisición de bienes y materiales y la contratación de servicios u obras, además de favorecer el proceso de retroalimentación y aprendizaje en la organización.

Esta información es la que se tomó de base para indicar las recomendaciones pertinentes que debería seguir la Gerencia de Planta Macagua para la optimización de sus procesos de gestión de procura.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones expuestas, se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Realizar un proceso de capacitación del personal con respecto a las actividades que deben realizarse en la Gerencia de Planta Macagua basándose en la gestión de procura, con el fin de lograr una mejor comprensión del proceso de adquisición de bienes y materiales y contratación de servicios, asegurando que todos los procedimientos se realicen en consonancia a los objetivos estratégicos de la gerencia.
2. Organizar reuniones con los analistas de la Gerencia de Planta Macagua, equipo de procura y Departamento de Adquisiciones, para que la gestión de adquisición de bienes y materiales se realice en un período menor, debido a que en muchos de los casos las solicitudes de los clientes son de materiales o equipos indispensables para el desarrollo de sus procesos productivos, además de que se corre el riesgo de pérdida de vigencia de las ofertas de los proveedores, lo que implica un retraso y una pérdida en la eficacia del proceso.
3. Cancelar deudas a los proveedores de CORPOELEC para que estos puedan ofertar nuevamente sus materiales y servicios, para esto es necesario formular un esquema de pagos en el cual la empresa pueda reducir el endeudamiento con los proveedores de manera eficiente.
4. Eliminar las causas que generan retraso en el sistema de gestión de procura de materiales a través de jornadas de concientización del personal y la Gerencia de Planta Macagua

5. Implementar las estrategias propuestas en base al modelo de mejora de los Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000; para la eficacia de las actividades relacionadas a la adquisición de bienes y materiales y la contratación de servicios u obras efectuadas en la Gerencia de Planta Macagua, siguiendo un conjunto de fases orientadas a la Comunicación a Nivel de Procura, Seguimiento de los Procesos de Procura, Planificación de los Recursos y Niveles Óptimos de Stock.
6. Actualizar e implementar maquinarias y equipos que puedan ser más eficientes para la realización de los diferentes mantenimientos de la Gerencia de Planta Macagua.
7. Establecer los indicadores de productividad y efectividad mensualmente que permitan evaluar la mejora continua de los procesos de procura de materiales y servicios, enfocados en una mejor comunicación entre el personal encargado de llevar el proceso de procura y los proveedores de CORPOELEC.
8. Aplicar el manual de procedimientos propuesto para estandarizar el conjunto de procedimientos a seguir para la adquisición de bienes y materiales y la contratación de servicios u obras; con el fin de evitar fallas y errores humanos a la hora de efectuar una solicitud de pedido o la contratación de una obra; las cuales al ser cumplidas respetando el orden establecido, garantizarán un procedimiento efectivo y eficaz en el departamento de Ingeniería de Mantenimiento y la Gerencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIAS, Fidias (2006). **El Proyecto de Investigación: Guía para su Elaboración**. Episteme. Caracas, Venezuela.

ARTEAGA, Ernesto (2002). **Normalización y Control de Autoridades**. México. Limusa.

BAUTISTA, Vivian (2007). **La Gestión de Procura**. Edición Continental. México.

BRISAC, Daniel (2008). **Criterios para la Obtención de una Gestión de Adquisiciones Exitosas en un Proyecto**. Ediciones Clie. Argentina.

CAPUZ, Ramón, GÓMEZ-SENENT, María, TORREALBA, Leidy, FERRER Gabriel, GÓMEZ, Nelson y VIVANCOS, Bárbara (2000). **Cuadernos de Ingeniería de Proyectos III: Dirección, Gestión y Organización de Proyectos**. Servicio de Publicaciones Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, Carabobo.

CORPOELEC (2012). **Guía de Entrenamiento Proceso Gestión Procura/ Logística**. Autor.

DAVENPORT, Terry. (1996). **Innovación de Procesos**. Ediciones Díaz De Santos. Madrid, España.

FONDONORMA (2000). **Norma Internacional ISO 9001-2000. Sistema de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario**.

Sistema De Gestión de la Calidad. GRAHAM, Hilario. (2006). **El Comportamiento Empresarial.** Fondo Editorial Legis. Colombia.

MÉNDEZ, Carlos (2006). **Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación.** Mc Graw Hill. Colombia.

MIRANDA, Pablo (2004). **Estrategias en la Logística.** FEDUPEL. Venezuela.

MUÑOZ, Ernesto (2004). **Introducción a la Investigación.** Artes Gráficas. Maracaibo, Venezuela.


NIEBEL, Benjamin y FREIVALDS, Andris (2001). **Ingeniería Industrial. Métodos estándares y diseño del trabajo.** Ediciones Alfaomega. México.

SABINO, Carlos. (2002). **El Proceso de la Investigación.** Panapo. Caracas, Venezuela.

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA (1997). **Orientaciones para el Desarrollo, Presentación y Defensa del Trabajo de Grado en las Maestrías de la Universidad Nacional Abierta.** Autor. Caracas.

APENCICES

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PARA LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIONES BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA (MACAGUA).		Código:
			Revisión: Página:


PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIONES BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA (MACAGUA)

Elaborado Por: José Luis Tirado
Revisado Por: Equipo de Gestión de Procura CORPOELEC
Aprobador Por: Jurado de Tesis, ING. Emerson Suarez

REVISADO/APROBADO

No.	Nombre y Apellido	Cédula	Cargo	Firma
1				
2				

Elaborado Por: José Luis Tirado
Revisado Por: Equipo de Gestión de Procura CORPOELEC
Aprobador Por: Jurado de Tesis, ING. Emerson Suarez

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIONES BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA (MACAGUA).		Código:
			Revisión: Página:

Propuesta Manual de organización del proceso de procura de materiales y Servicios mediante la modalidad de contratación directa.

El manual de organización propuesto tiene como finalidad establecer los pasos necesarios para la gestión de procura de materiales y servicios en la Gerencia de Planta Macagua, estableciendo una optimización del seguimiento de cada una de las operaciones y procedimientos que deben desarrollarse en el proceso de procura materiales y servicios mediante la modalidad de contratación directa para la adquisición de bienes y materiales y la contratación de servicios u obras; además de establecer claramente las responsabilidades de cada uno de los integrantes del proceso y garantizar una gestión eficaz y eficiente de procura.

REVISIONES Y APROBACIONES

PARTICIPANTES

El procedimiento que se describe a continuación fue elaborado por:
Bachiller José Luis Tirado
Revisado por personal CORPOELEC: Equipo de gestión de procura, Lic. Tibisay Guevara, Ing. Emerson Suarez
Aprobado por: Jurado evaluador de tesis

Elaborado Por: José Luis Tirado Revisado Por: Equipo de Gestión de Procura CORPOELEC Aprobador Por: Jurado de Tesis, ING. Emerson Suarez
--

TABLA DE CONTENIDO

	Pagina
Objetivo.....	5
Alcance.....	5
Documentos de Referencia.....	5
Unidades y Departamentos Involucrados.....	5
Descripción de los procesos.....	6
Flujograma de proceso de contratación directa.....	20

1. OBJETIVO

Establecer las acciones que se deben seguir en las áreas organizativas de la Corporación Eléctrica Nacional, S.A. (CORPOELEC), a fin de estandarizar los procedimientos para las contrataciones en la adquisición de bienes, prestación de servicios comerciales y ejecución de obras, bajo la modalidad excepcional de contratación directa, en concordancia con lo establecido en la Ley de Contrataciones Públicas, su Reglamento y otras leyes que conforman el marco legal vigente.

2. ALCANCE

El procedimiento comprende desde la preparación de los documentos para solicitar el inicio de la contratación para la adquisición de un bien, la prestación de un servicio comercial o la ejecución de una obra, hasta la formalización del contrato; y es aplicable a la Comisión de Contrataciones y a las áreas organizativas de CORPOELEC.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

Internos

☐ Norma: Contrataciones bajo las modalidades de selección, código NOR-PROC-001.

4. UNIDADES Y ENTES INVOLUCRADOS

- ✓ Unidades organizativas usuarias.
- ✓ Coordinación Corporativa de Consultoría Jurídica.
- ✓ Coordinación Corporativa de Procura o Procura Región.
- ✓ Comisión de Contrataciones.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Preparación de la información

UNIDAD RESPONSABLE / CARGO	ACTIVIDAD(ES) / ACCIÓN (ES)
	<p>1. Surge la necesidad de contratar para la adquisición de un bien, la prestación de un servicio comercial o la ejecución de una obra con fundamento en alguno de los supuestos establecidos en el artículo setenta y seis (76) de la Ley de Contrataciones Públicas.</p> <p>2. Elabora las especificaciones técnicas para la contratación y define:</p> <p>2.1. Objeto de la contratación: bienes, servicios comerciales u obras.</p> <p>2.2. Alcance, características, implicaciones, pruebas de aceptación requeridas, garantías técnicas, proyectos que soportan la ejecución de la obra, la compra del bien o la prestación del servicio comercial.</p> <p>2.3. Lugar donde se ejecutará la obra y se suministrará el bien o se prestará el servicio comercial.</p> <p>2.4. Posibles consecuencias ambientales o sociales.</p> <p>3. En caso de que la unidad pueda, suministra información acerca de las posibles fuentes de suministros: Consideraciones a cerca de la existencia de componentes nacionales, inexistencia o insuficiencia de los mismos, y requerimiento de componentes importados.</p> <p>4. Realiza la estimación detallada de los costos:</p> <p>4.1. Determina los costos de acuerdo a los precios promedio existentes en el mercado y su proyección en función al tiempo probable de ejecución del contrato.</p> <p>4.2. Realiza las estimaciones de los impuestos que apliquen para la contratación.</p>

Elaborado Por: José Luis Tirado
Revisado Por: Equipo de Gestión de Procura CORPOELEC
Aprobador Por: Jurado de Tesis, ING. Emerson Suarez

	<p>4.3. Determina un monto para los imprevistos.</p> <p>4.4. Verifica la disponibilidad presupuestaria y la fuente de financiamiento acordada.</p> <p>4.5. Emite a través del sistema de información la solicitud de pedido (SOLPED), libera e imprime mediante la transacción ZMM0037 y con el tipo de documento según corresponda para Bienes (ZSTD), Servicio u Obra (ZSRV).</p> <p>4.6. Solicita la firma de la solicitud de pedido al responsable del Centro de Costo (CeGe) de acuerdo al Manual de Delegaciones Financieras y Administrativas.</p> <p>5. Elabora cronograma de desembolso de acuerdo a la política establecida por la Coordinación Corporativa de Finanzas.</p> <p>6. Elabora las condiciones específicas de la contratación y solicita vía correo electrónico a otras unidades, la información requerida, según el marco legal vigente:</p> <p>6.1. En caso de contratos que excedan en su ejecución los doce (12) meses continuos: Solicita a la Coordinación Nacional de Seguimiento y Control, unidad de Seguimiento al Portafolio de Inversión, la cláusula de mecanismos administrativos para el ajuste en montos de las ofertas y envía las especificaciones técnicas, estimación de costos y partidas presupuestaria que serán afectadas y su composición.</p> <p>6.2. Solicita a la Coordinación Corporativa de Asuntos Corporativos / Seguros Patrimoniales, información acerca de las garantías y las pólizas requeridas para la ejecución de la obra, prestación del servicio o adquisición del bien. Para ello envía: especificaciones técnicas, monto estimado de la contratación, ubicación geográfica de la obra o servicio o empresa fabricante del bien y condiciones de traslado.</p> <p>6.3. Solicita a la Coordinación Corporativa o Región de Seguridad Integral, estándares de de calidad, seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional que aplican para la ejecución de la obra, prestación del servicio o adquisición del bien.</p>
--	--

	<p>6.4. Solicita a la Coordinación Corporativa o Región de Gestión Ambiental, información sobre los permisos necesarios, especificaciones ambientales a incorporar en el pliego de condiciones para la ejecución de la obra, prestación del servicio o adquisición del bien. Indicando al menos: las especificaciones técnicas, lugar donde se realizará la obra, se prestará el servicio o suministrará el bien, monto estimado del contrato y posibles consecuencias sociales o ambientales.</p> <p>7. En caso de que la contratación sea superior a las dos mil quinientas unidades tributarias (2.500 UT), solicita a la Coordinación Corporativa de Desarrollo Social o a su representación regional información acerca del compromiso de responsabilidad social que deberá cumplir el contratista. Para ello le entrega la siguiente información: Lugar donde se desarrollará la obra, el servicio o entregara el bien y Estimado de Costo.</p> <p>8. Obtenida la información, elabora matriz de evaluación técnica.</p> <p>9. Elabora Punto de Cuenta solicitando la autorización del inicio del procedimiento de contratación o formulario "Solicitud de Autorización para el Inicio de la Contratación", código FORPROC- 018 y lo presenta al nivel de autoridad administrativo financiero competente, para que autorice dar inicio al procedimiento bajo la modalidad de contratación directa.</p> <p>10. Abre el expediente, elabora relación y lo envía a la Coordinación Corporativa de Procura o Procura Región en físico y digital.</p>
--	--

2. INICIO DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA

UNIDAD RESPONSABLE / CARGO	ACTIVIDAD(ES) / ACCIÓN (ES)
COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN: Equipo de seguimiento y control	<p>1. Recibe los documentos, verifica que estén completos y actualiza la programación anual y el control estadístico de los procesos.</p> <p>2. Revisa el expediente de contratación, conforma y entrega a la Comisión de Contrataciones.</p>
COMISION DE CONTRATACIONES: Miembros	<p>3. Recibe Punto de Cuenta para autorizar el inicio del procedimiento o el formulario “Solicitud de Autorización para el inicio de la Contratación”, código FOR-PROC-018, verifica si están suficientemente justificadas las razones de hecho y derecho alegadas como fundamento para la aplicación de la modalidad excepcional de contratación directa, igualmente verifica las razones técnicas que justifican la aplicación del supuesto cualitativo previsto en el art. 76 de la Ley de Contrataciones Públicas.</p> <p>4. Si están de acuerdo, los miembros suscriben el pliego de condiciones, en señal de conformidad, en caso contrario llena hoja “Conformidad del Procedimiento” solicitando los cambios a la Coordinación Corporativa de Procura o Procura Región.</p>
COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN: Equipo de seguimiento y control	<p>5. Recibe documentos y verifica:</p> <p>5.1. En caso que la opinión de la comisión favorezca la ejecución del procedimiento, digitaliza los documentos recibidos y conforma expediente de la contratación, entrega al responsable de la contratación.</p> <p>5.2. En caso contrario, devuelve a la unidad usuaria expediente e informe de recomendación de la Comisión de Contrataciones, para que programe y solicite el</p>

Elaborado Por: José Luis Tirado
Revisado Por: Equipo de Gestión de Procura CORPOELEC
Aprobador Por: Jurado de Tesis, ING. Emerson Suarez

	procedimiento bajo la modalidad de contratación correspondiente.
COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN: Unidad contratante	<p>6. Recibe el expediente, coloca fecha de recepción, analiza y comprueba:</p> <p>6.1. La firma del Punto de Cuenta de Inicio o el formulario “Solicitud de Inicio de la Contratación”, código FOR-PROC-018 sea la correspondiente, de acuerdo al Manual de Delegaciones Financieras.</p> <p>6.2. El monto estimado de la contratación, solicitud de pedido, porcentajes de anticipo (si aplica), cronograma de desembolso y porcentaje del compromiso de responsabilidad social.</p> <p>6.3. Las condiciones de contratación se ajusten al tipo de procedimiento a realizar y contemple las cláusulas requeridas.</p> <p>6.4. El tiempo de ejecución y especificaciones técnicas.</p> <p>6.5. Define tipo de documento que se utilizará para el contrato de acuerdo a lo establecido en la norma para la contratación.</p> <p>7. Elabora las condiciones de contratación.</p> <p>8. Verifica con la unidad usuaria la fecha de visita técnica y reunión de aclaratoria. (Si aplica).</p> <p>9. Verifica relación de posibles contratistas (si aplica).</p> <p>10. Consulta el Registro Interno de Proveedores y el Registro Nacional de Contrataciones, oferentes existentes.</p> <p>11. Realiza la precalificación de empresa (si existiese más de una) conforme a los criterios establecidos en función al objeto de contratación y selecciona al menos una (1) empresa para invitarla a participar.</p> <p>12. Elabora informe de justificación de la selección del o los participante (s) y solicita la firma del responsable de la unidad.</p>

	13. Envía al Equipo de Seguimiento y Control para que digitalice, sustente expediente y elabore la(s) invitación(es) al (los) participante(s) seleccionado(s).
COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN: Equipo de seguimiento y control	14. Recibe y revisa los documentos. 15. Elabora invitación(es), solicita la firma del responsable de la unidad y envía conjuntamente con las condiciones de contratación al (los) participante(s) seleccionado(s). 16. Digitaliza documentos, invitación(es) y acuse de recibo. Sustenta expediente de la contratación.

3. ACLARATORIAS

UNIDAD RESPONSABLE / CARGO	ACTIVIDAD(ES) / ACCIÓN (ES)
COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN: Unidad Contratante	1. Recibe del o los participante(s) la solicitud de aclaratorias o modificaciones y las analiza. 2. Prepara sus consideraciones y en caso de requerirlo (Modificaciones en las especificaciones técnicas) solicita el apoyo a la unidad usuaria. 3. Elabora notificación informando a cerca de las aclaratorias requeridas. 4. Solicita la revisión y conformación del responsable de la unidad. 5. Envía al Equipo de Seguimiento y Control para el envío y digitalización.

<p>COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN:</p> <p>Equipo de seguimiento y control</p>	<p>6. Recibe las aclaratorias o modificaciones y las revisa.</p> <p>7. Digitaliza notificación y envía al o los participante(s), solicitando el acuse de recibo.</p> <p>8. Archiva notificación y acuse(s) de recibo en el expediente.</p>
--	--

4. VISITA TÉCNICA

UNIDAD RESPONSABLE / CARGO	ACTIVIDAD(ES) / ACCIÓN (ES)
<p>COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN:</p> <p>Unidad contratante</p>	<p>1. Revisa en las condiciones de contratación que esté contemplado la visita técnica y acuerda con la unidad usuaria la fecha y lugar donde se realizará.</p> <p>2. Acude a la visita técnica en conjunto con el responsable de la contratación de la unidad usuaria, suscriben la lista de asistencia y anotan las observaciones y aclaratorias.</p> <p>3. Terminada la visita, elabora la minuta de reunión con todas las aclaratorias y observaciones en el sitio y solicitan la firma de los asistentes.</p> <p>4. Entrega los documentos al equipo de seguimiento y control para su digitalización e incorporación en el expediente de la contratación.</p> <p>5. Entrega copia de la minuta al (los) participante(s).</p>

5. RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS Y APERTURA DE LOS SOBRES

UNIDAD RESPONSABLE / CARGO	ACTIVIDAD(ES) / ACCIÓN (ES)
COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN: Unidad contratante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibe oferta(s) y solicita al Equipo de Seguimiento y Control, la digitalización y resguardo en el expediente de la oferta recibida. 2. Clasifica la documentación de la(s) oferta(s) en legal, técnica y económico-financiera. 3. Realiza procedimiento de evaluación de la oferta.

6. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

UNIDAD RESPONSABLE / CARGO	ACTIVIDAD(ES) / ACCIÓN (ES)
COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN: Unidad contratante	<ol style="list-style-type: none"> 1. De acuerdo a los procedimientos y métodos establecidos en el pliego de condiciones, verifica: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Las firmas en la(s) oferta(s) sean las correspondientes. 1.2. Las garantías de mantenimiento de la(s) oferta(s) (fianzas) y las pólizas. 1.3. La declaración jurada de relación de contratos vigentes con CORPOELEC (si aplica). 1.4. Las condiciones. 1.5. Las variaciones de precios, si aplica (formulas escalatorias).

Elaborado Por: José Luis Tirado
Revisado Por: Equipo de Gestión de Procura CORPOELEC
Aprobador Por: Jurado de Tesis, ING. Emerson Suarez

	<p>1.6. La composición del precio de cada oferta con relación al mercado.</p> <p>1.7. Relación económica-financiera y el estimado de costo de la empresa.</p> <p>1.8. La equidad entre el objeto del contrato y lo ofertado.</p> <p>2. Elabora informe de recomendación con las ventajas y desventajas que ofrece la(s) oferta(s) y envía expediente para presentarlo a la consideración de la Comisión de Contrataciones.</p> <p>3. Una vez recibida la opinión de la Comisión de Contrataciones, envía al responsable de la unidad contratante para su firma.</p>
--	--

7. RECOMENDACIÓN Y DECISION

UNIDAD RESPONSABLE / CARGO	ACTIVIDAD(ES) / ACCIÓN (ES)
<p>COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN:</p> <p>Responsable de la contratación</p>	<p>1. Elabora Punto de Cuenta o formulario “Decisión sobre el Procedimiento de Contratación”, código FOR-PROC-020 para su aprobación.</p> <p>2. Envía al responsable de la unidad usuaria para que tramite la aprobación de acuerdo al Manual de Delegaciones Financieras y Administrativas.</p> <p>3. Recibe el Punto de Cuenta o formato “Decisión</p>

Elaborado Por: José Luis Tirado
Revisado Por: Equipo de Gestión de Procura CORPOELEC
Aprobador Por: Jurado de Tesis, ING. Emerson Suarez

	<p>sobre el Procedimiento de Contratación”, código FOR-PROC-020 aprobando la adjudicación.</p> <p>4. Elabora la notificación de adjudicación y solicita, en el documento, las garantías y pólizas requeridas al oferente adjudicado.</p> <p>5. Remite al Equipo de Seguimiento y Control para su digitalización y envío de los documentos para la contratación.</p>
<p>COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN:</p> <p>Equipo de seguimiento y control</p>	<p>6. Recibe informe de recomendación, Punto de Cuenta o formulario “Decisión sobre el Procedimiento de Contratación”, código FORPROC- 020, aprobado y la notificación.</p> <p>7. Envía la notificación al oferente seleccionado, solicitando presenten las garantías y pólizas requeridas en el tiempo establecido.</p> <p>8. Recibe las garantías y pólizas y conforma con la unidad de Seguros Patrimoniales.</p> <p>9. Digitaliza documentos.</p> <p>10. Tramita liberación de la garantía de mantenimiento de oferta.</p> <p>11. Verifica tipo de documento para la contratación de acuerdo a las condiciones de contratación:</p> <p>11.1. Si la contratación obedece a la adquisición de un bien o prestación de un servicio, cuyas condiciones para la contratación obedecen al estándar del pedido automatizado y el monto de la contratación es de hasta cinco mil unidades tributarias (5000 UT) remite a la unidad usuaria copia digitalizada del expediente para que elabore el pedido. Envía garantías a la Coordinación Corporativa de Consultoría Jurídica o Asesoría Legal Región.</p> <p>11.2. Si la contratación es la adquisición de un bien, o la prestación de un servicio y requiere cláusulas o condiciones diferentes a las establecidas en el Pedido automatizado, exceden en monto las cinco mil unidades tributarias (5000 UT) o es una obra elabora Planilla de Solicitud de Contrato, y envía a la Coordinación</p>

	<p>Corporativa de Consultoría Jurídica o Asesoría Legal Región con la siguiente información:</p> <p>11.2.1. Planilla de solicitud de contrato.</p> <p>11.2.2. Condiciones de contratación.</p> <p>11.2.3. Especificaciones técnicas.</p> <p>11.2.4. Circulares aclaratorias y minutas de negociación.</p> <p>11.2.5. Informe de Recomendación.</p> <p>11.2.6. Punto de Cuenta de Inicio o Solicitud de Autorización del nicio de la Contratación, motivando la contratación.</p> <p>11.2.7. Estatutos sociales y última modificación.</p> <p>11.2.8. Oferta validada y suscrita por la unidad evaluadora en señal de conformidad.</p> <p>11.2.9. Punto de Cuenta o formulario “Decisión sobre el Procedimiento de Contratación, declaratoria de desierto o terminación.</p> <p>11.2.10. Notificación de la adjudicación.</p> <p>11.2.11. Certificación de la disponibilidad presupuestaria y financiera, aprobada por la Coordinación Corporativa de Finanzas.</p> <p>11.2.12. Certificados que establezcan las pólizas y garantías respectivas y sus condiciones, conformadas por la unidad de seguros patrimoniales y su opinión.</p> <p>11.2.13. Fotocopia del Registro de Información Fiscal (RIF) del oferente adjudicado.</p> <p>11.2.14. Fotocopia de la Cedula de Identidad del representante legal de la empresa oferente.</p> <p>11.2.15. Solvencia Laboral.</p> <p>11.2.16. Reporte del Registro Nacional del Contratista en línea.</p>
--	--

8. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

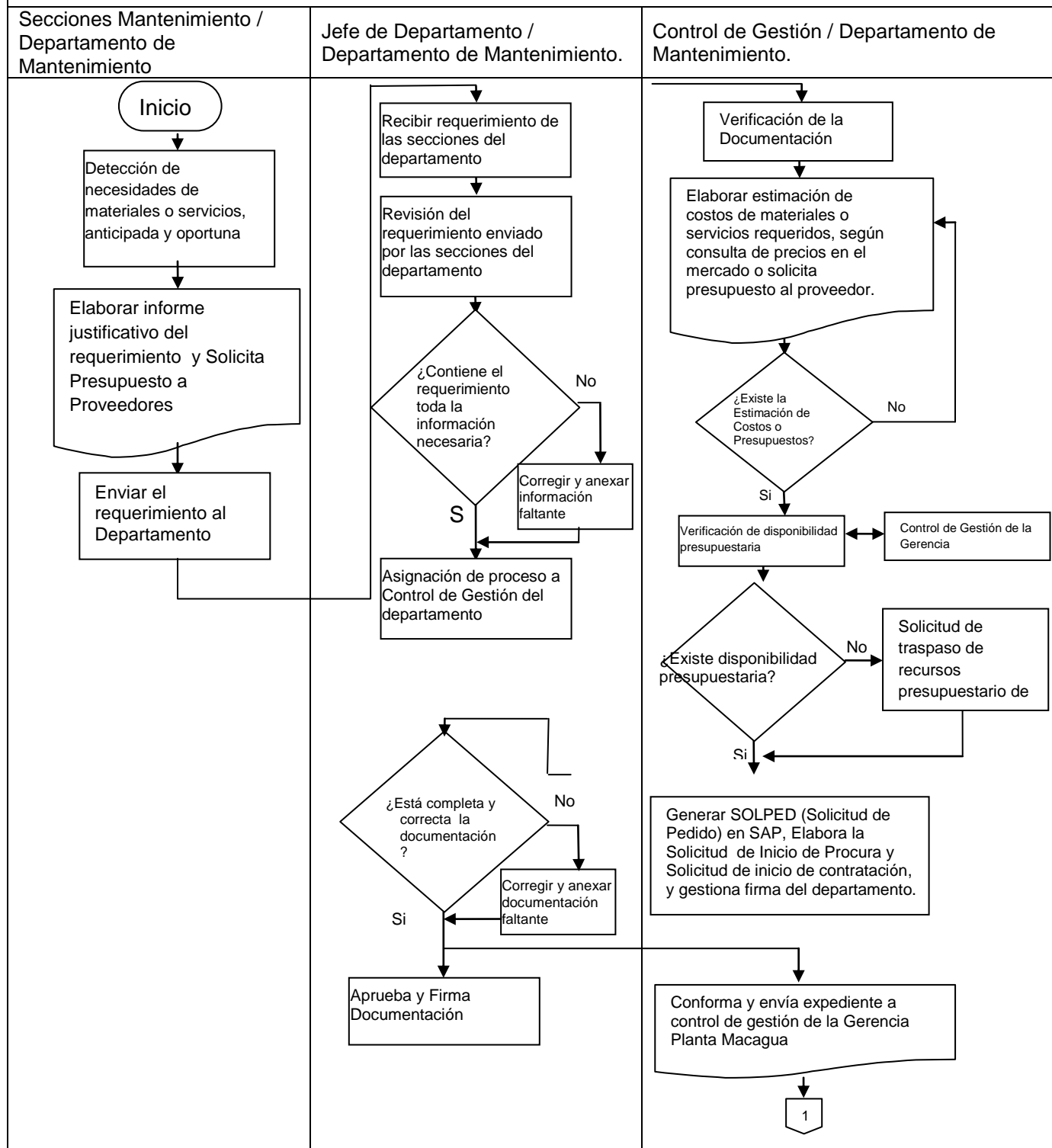
UNIDAD RESPONSABLE / CARGO	ACTIVIDAD(ES) / ACCIÓN (ES)
COORDINACION CORPORATIVA DE CONSULTORIA JURIDICA o ASESORÍA LEGAL REGIÓN	<p>1. Recibe documentos, revisa que los certificados de garantías y pólizas estén validados por la unidad de Seguros Patrimoniales y que establezcan las garantías solicitadas.</p> <p>2. Elabora contrato de acuerdo a las cláusulas preestablecidas, las correspondientes a las condiciones de contratación y la oferta adjudicada.</p> <p>3. Emite contrato definitivo en tres (3) ejemplares y convoca a las partes para la firma.</p> <p>4. Una vez firmado distribuye los ejemplares de la forma siguiente:</p> <p>4.1. Dos (2) ejemplares para la unidad usuaria.</p> <p>4.2. Resguarda un (1) ejemplar en el archivo de la Coordinación de Consultoría Jurídica o Asesoría Legal Región.</p> <p>4.3. Fotocopia el contrato y envía a la Coordinación Corporativa de Procura o Procura Región, para su resguardo.</p>
COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA Equipo de seguimiento y control	<p>4.4. Recibe copia del contrato y resguarda en el expediente de la contratación.</p>
UNIDAD USUARIA: Responsable de tramitar la solicitud para la contratación	<p>5. Recibe documentación y verifica:</p> <p>5.1. En caso de que la contratación se haya realizado a través de un contrato, emite pedido administrativo en original con el objeto de comprometer el presupuesto y resguarda con el ejemplar del contrato correspondiente</p>

	<p>para la administración del contrato.</p> <p>5.2. Envía un (1) ejemplar al contratista.</p> <p>6. En caso de que la contratación sea sin contrato:</p> <p>6.1. Emite pedido en tres (3) originales, solicita la firma de acuerdo a lo establecido en el Manual de Delegaciones Financieras y Administrativas.</p> <p>6.2. Envía un (1) original del pedido al contratista y solicita acuse de recibo.</p> <p>6.3. Envía un (1) original a la Coordinación Corporativa de Procura o Procura Región, para que sea resguardado en el expediente de la contratación.</p> <p>6.4. Resguarda un (1) original en el expediente de administración del contrato.</p>
--	---

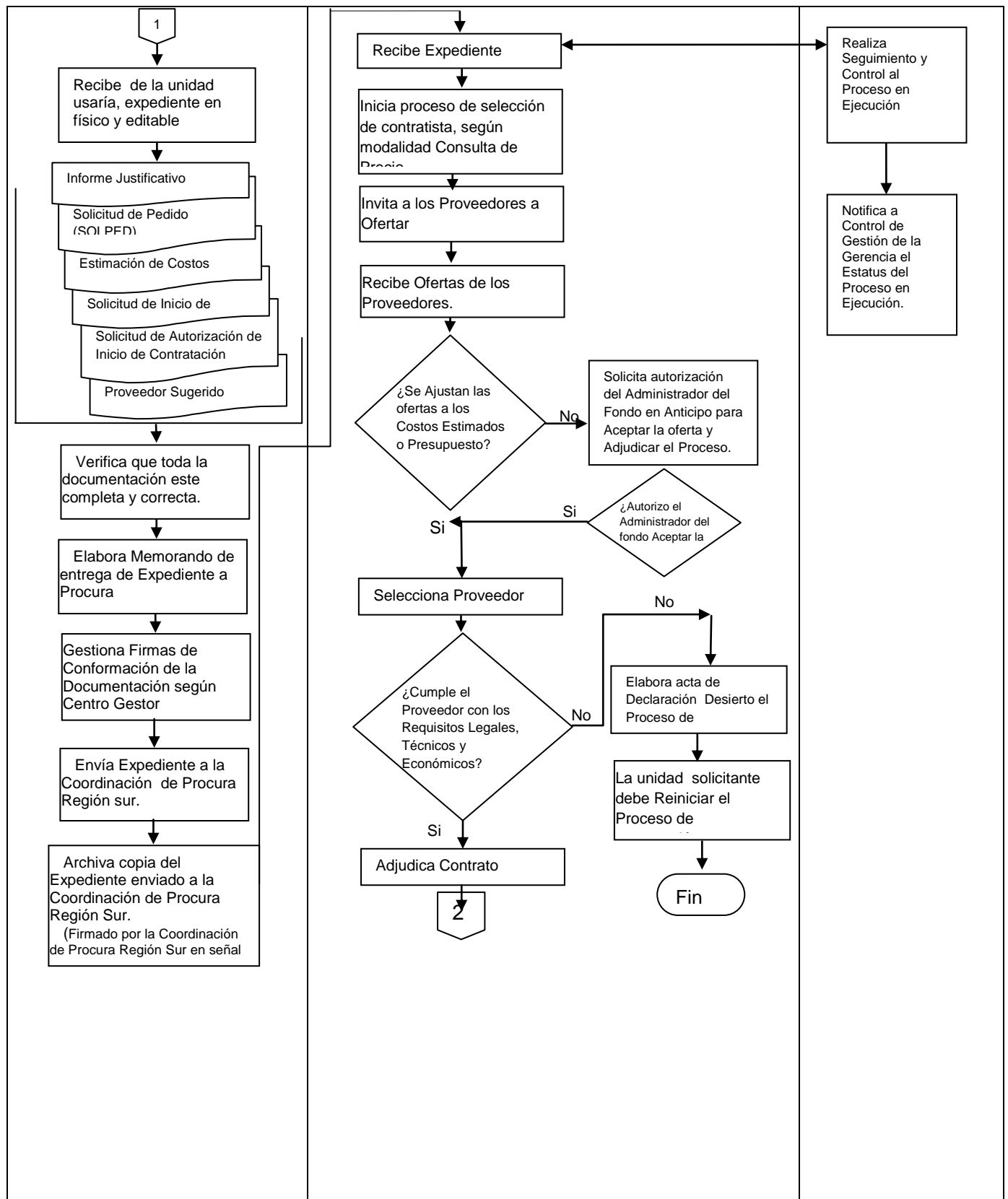
9. CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE

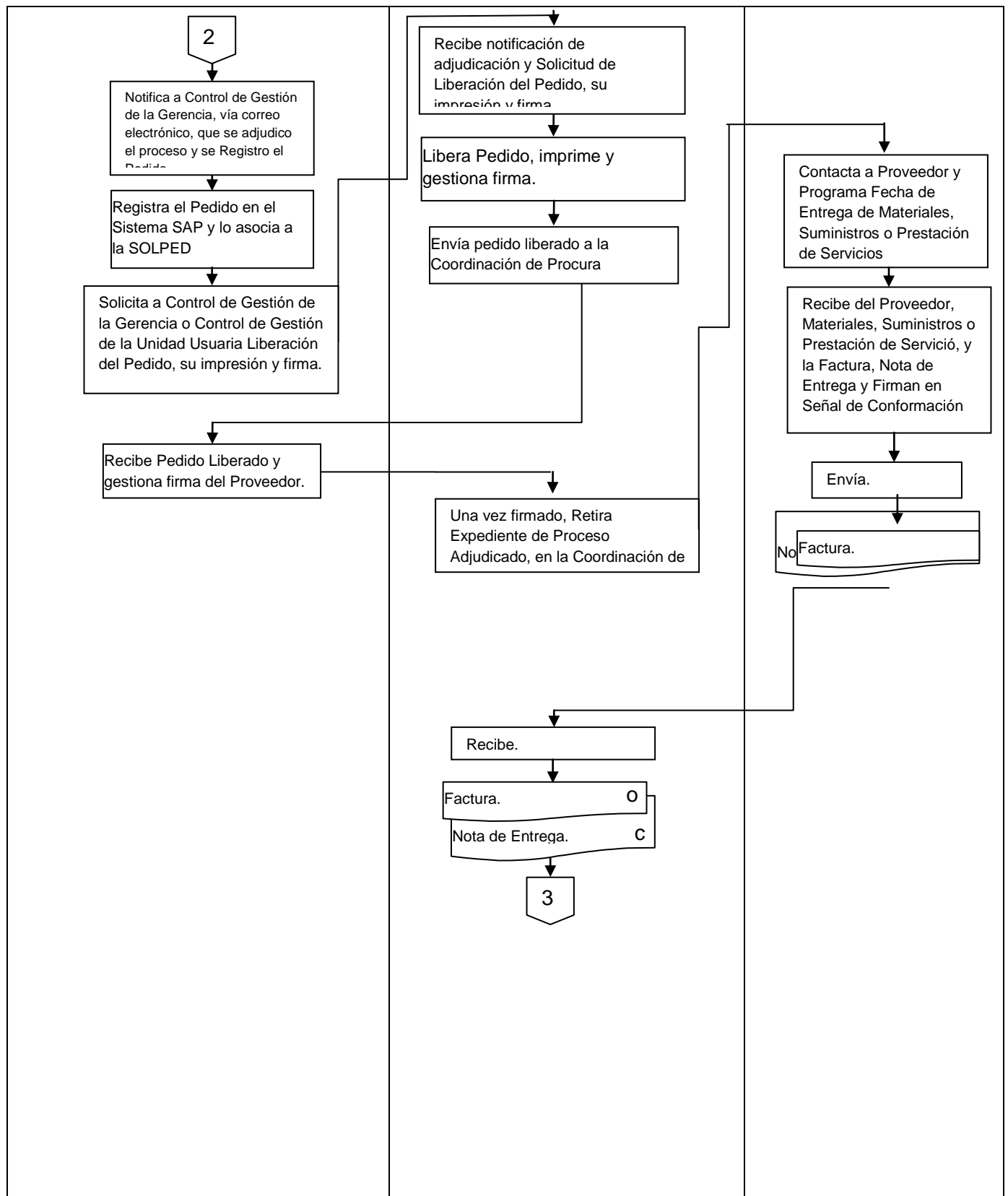
UNIDAD RESPONSABLE / CARGO	ACTIVIDAD(ES) / ACCIÓN (ES)
COORDINACIÓN CORPORATIVA DE PROCURA o PROCURA REGIÓN: Equipo de seguimiento y control	<p>1. Sustenta el expediente con todos los documentos generados en el procedimiento, a saber:</p> <p>1.1. Condiciones de contratación.</p> <p>1.2. Punto de Cuenta de Inicio o Solicitud de la Autorización para el Inicio de la Contratación motivando la modalidad de contratación directa.</p> <p>1.3. Invitación (es).</p> <p>1.4. Informe de precalificación de participantes.</p> <p>1.5. Solicitudes de aclaratorias, notificación de aclaratorias a los oferentes.</p> <p>1.6. Informe de evaluación de la oferta.</p>

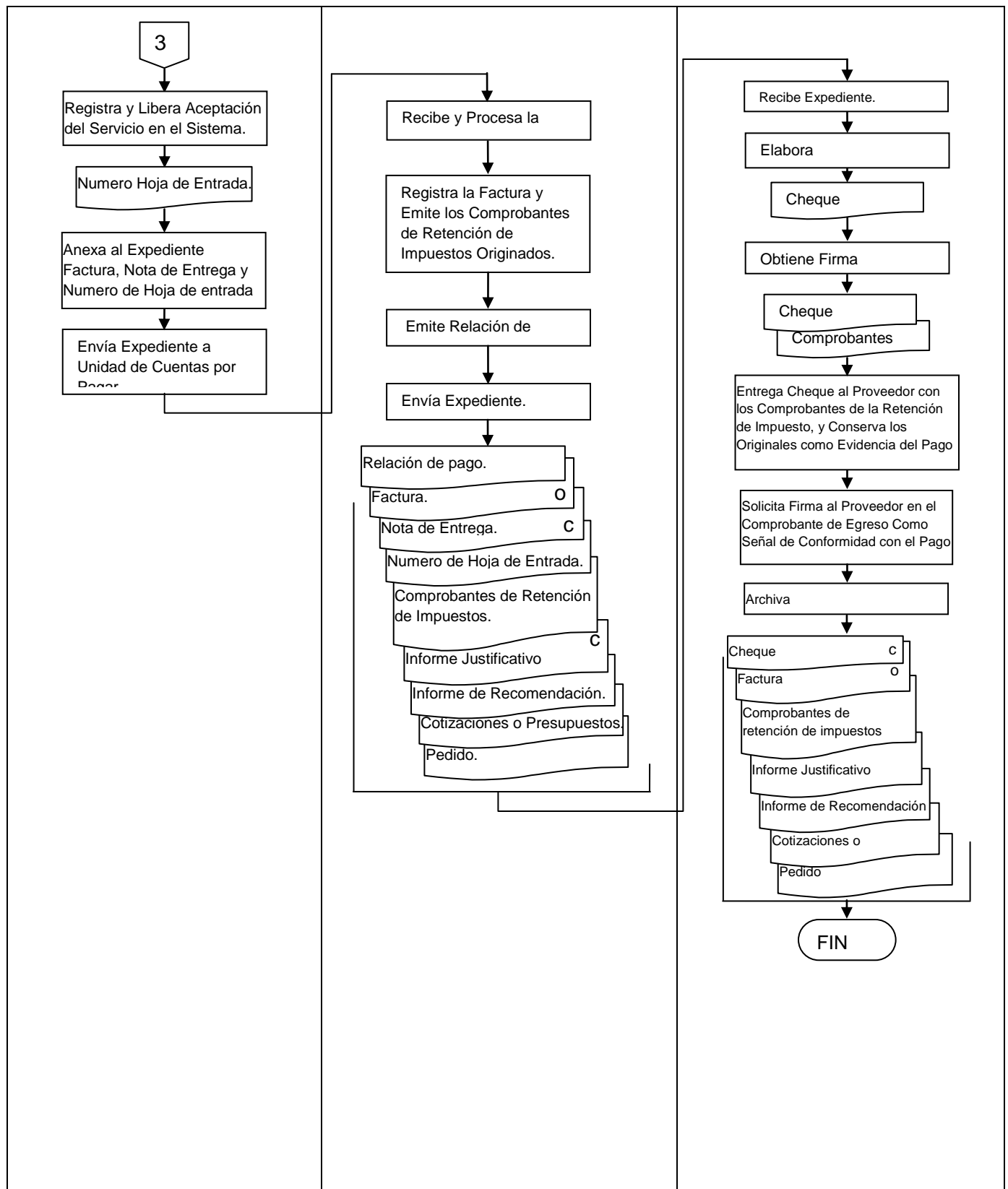
	<p>1.7. Informe de recomendación.</p> <p>1.8. Punto de Cuenta o formulario “Decisión sobre el procedimiento de contratación”, solicitando la adjudicación</p> <p>1.9. Fianzas, solvencias y pólizas.</p> <p>1.10. Pedido administrativo (si aplica).</p> <p>1.11. Contrato (si aplica).</p> <p>1.12. Pedido u orden de compra (si aplica).</p> <p>1.13. Notificación.</p> <p>2. Resguarda el expediente por tres (3) años y lo envía a la unidad responsable del resguardo de los documentos de CORPOELEC.</p>
--	--


FLUJOGRAMA PROPUESTO DEL PROCESO DE PROCURA EN PLANTA MACAGUA, PARA LA COMPRA DE MATERIALES, SUMINISTROS O CONTRATACION DE SERVICIOS, SEGÚN MODALIDAD CONTRATACION DIRECTA


Elaborado Por: José Luis Tirado
 Revisado Por: Equipo de Gestión de Procura CORPOELEC
 Aprobador Por: Jurado de Tesis, ING. Emerson Suarez







	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIONES BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA (MACAGUA).		Código:
			Revisión: Página:

Elaborado Por: José Luis Tirado
Revisado Por: Equipo de Gestión de Procura CORPOELEC
Aprobador Por: Jurado de Tesis, ING. Emerson Suarez