

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**



**Actualización del Manual de Procedimientos del Departamento  
de Análisis Económico de la Dirección General de  
Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, Guatemala**

**Leslie María Rossi Caballeros**

**Maestría en Administración Industrial y de Empresas de Servicio**

**Guatemala, mayo de 2015**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**



**Actualización del Manual de Procedimientos del Departamento  
de Análisis Económico de la Dirección General de  
Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, Guatemala**

**Trabajo de graduación presentado por  
Leslie María Rossi Caballeros**

**Para optar al grado de Maestro en Artes  
Maestría en Administración Industrial y de Empresas de Servicio**

**Guatemala, mayo de 2015**

## **JUNTA DIRECTIVA**

### **FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda	DECANO
M.A. Julieta Salazar de Ariza	SECRETARIO
M.A. Carolina Guzmán Quilo	VOCAL I
Dr.Sergio Alejandro Melgar Valladares	VOCAL II
BR. Michael Javier Mó Leal	VOCAL IV
BR. Blanqui Eunice Flores De León	VOCAL V

## **CONSEJO ACADÉMICO**

### **ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

Rubén Dariel Velásquez Miranda, Ph.D.

Carolina Arévalo Valdez, Ph.D.

Roberto Flores Arzú, Ph.D.

Jorge Erwin López Gutiérrez, Ph.D.

Félix Ricardo Véliz Fuentes, MSc.

## **DEDICATORIA**

*Para las personas que han sido mi mejor guía,  
Siendo un ejemplo de vida y de calidad humana,  
Apoyándome incondicionalmente en todo momento.*

*Mis padres y hermanos...*

***Oscar, Miriam, Josué y Sindy***

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Sarita, Juan Manuel, Jorge, Byron y Alex, por ser excelentes compañeros, logrando sinergia en nuestro trabajo en equipo.*

*A mis compañeros de trabajo por los conocimientos compartidos y apoyo brindado en la elaboración del presente trabajo.*

*A la licenciada Ocaña, por su valiosa colaboración y asesoría.*

*Y a todas aquellas personas que de una u otra forma han contribuido en mi formación académica, profesional y humana.*

## RESUMEN EJECUTIVO

La documentación es una parte fundamental en el desarrollo de los procesos que se llevan a cabo en las instituciones, ya que además de cumplir funciones específicas de cada área, orientan al personal en la realización de las actividades que desempeñan, por lo que es básico contar con herramientas actualizadas. El Manual de Procedimientos, es una herramienta útil en la descripción y ejecución de actividades cotidianas de una unidad de trabajo, y puestos responsables de su ejecución. Por lo que surge la necesidad del proceso de actualización del Manual de Procedimientos del Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas.

Buscando actualizar los procedimientos del Departamento de Análisis Económico –DAE-, que se encuentran incluidos en el **Manual de Procesos y Procedimientos** administrativos de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas -MEM-, para que sea utilizado por los trabajadores de forma práctica y funcional como un instrumento de fácil manejo.

Realizar una fase de diagnóstico de la situación actual de los procedimientos existentes en el Departamento de Análisis Económico.

Proponer la actualización a los procedimientos plasmados en el manual existente, que no estén acordes a la práctica.

Desarrollar el proceso de actualización del manual de procedimientos y las nuevas actividades del mismo, en conjunto con el personal que integra el Departamento de Análisis Económico.

La actualización del Manual de Procedimientos del Departamento de Análisis Económico inicio con la revisión de los procedimientos de dicho departamento contenidos en el Manual de Procesos y Procedimientos emitido el año 2006, aprobado por medio del Acuerdo Ministerial 176-2006.

Posteriormente se procedió a realizar reuniones con los jefes de las secciones que integran el departamento, en las cuales se establecieron los procedimientos que seguían vigentes y las actividades que se realizan para el cumplimiento de los objetivos.

El punto de partida para desarrollar la documentación de los procedimientos fue la descripción detallada de todos los procesos y de sus interacciones. Con tal información se procedió a elaborar los diagramas de flujo de cada procedimiento.

Se actualizaron los procedimientos del Departamento de Análisis Económico obteniendo un instrumento administrativo práctico, funcional y de fácil manejo.

Se realizó un diagnóstico de la situación actual y se comparó con el procedimiento existente.

Al comparar el trabajo realizado en los diferentes puestos del Departamento de Análisis Económico con el procedimiento existente, se detectaron diferencias y se realizaron cambios sustanciales, los cuales fueron incluidos en el presente manual.

Se desarrolló el proceso de actualización en forma conjunta con el personal que integra el Departamento de Análisis Económico, realizando reuniones para definir el alcance de cada procedimiento y tomar en cuenta su punto de vista y experiencia.

Es conveniente que este manual este sujeto a revisiones por las autoridades que correspondan, para su aprobación e implementación.

Se sugiere realizar una revisión periódica del manual de procedimientos, considerando oportuna la realización de actualizaciones del mismo con una frecuencia de cuatro años, ya que pudiera existir nueva forma de proceder, mejoras o modificaciones a los distintos trámites y posiblemente nuevos procedimientos por agregar.

Es conveniente que exista comunicación entre el personal que integra el Departamento de Análisis Económico con la Sección de Planificación y Modernización, para el apoyo en la realización de actualizaciones en los procedimientos ejecutados.

# ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	ANTECEDENTES.....	3
A.	Breve reseña histórica de la industria petrolera en Guatemala.....	3
B.	Del Departamento de Análisis Económico .....	5
C.	Estructura Orgánica .....	8
1.	Organigrama.....	11
D.	Manual de procedimientos: Definiciones básicas .....	12
1.	Las personas y la Organización.....	12
2.	Manual administrativo.....	13
3.	Proceso y Procedimiento.....	16
4.	Manual Procedimientos.....	17
E.	Actualización del Manual de Procesos y Procedimientos.....	21
F.	Diagramas .....	24
1.	Diagramas de Flujo .....	24
G.	La comunicación .....	27
III.	JUSTIFICACIÓN .....	28
IV.	OBJETIVOS .....	29
A.	OBJETIVO GENERAL .....	29
B.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	29
V.	METODOLOGÍA .....	30
A.	Tipo de estudio.....	30
B.	Universo .....	30
C.	Muestra.....	30
D.	Variables .....	30
E.	Métodos y Técnicas de recolección de Datos .....	30
F.	Método para el análisis de los datos.....	30
VI.	RESULTADOS.....	31
VII.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	79

VIII. CONCLUSIONES.....	81
IX. RECOMENDACIONES.....	82
X. BIBLIOGRAFÍA.....	83
XI. ANEXO.....	85

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1: Descripción de las actividades de un proceso .....	19
Tabla No. 2: Encabezado de los diagramas de flujo .....	20
Tabla No. 3: Símbolos ANSI .....	26

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1: Exploración y explotación petrolera en Guatemala .....	4
Figura No. 2: De la Comisión Nacional Petrolera –CNP- .....	5
Figura No. 3: Memoria de labores enero - septiembre 2014.....	6
Figura No. 4: Revista hidrocarburos .....	7
Figura No. 5: Estructura orgánica del Departamento de Análisis Económico .....	9
Figura No. 6: Estructura orgánica de la Dirección General de Hidrocarburos .....	9
Figura No. 7: Estructura orgánica del Ministerio de Energía y Minas .....	10
Figura No. 8: Organigrama Departamento de Análisis Económico .....	11
Figura No. 9: Requisitos básicos para el éxito de un manual .....	13
Figura No. 10: Razones que justifican el uso de manuales administrativos .....	14
Figura No. 11: Posibilidades y limitaciones de los manuales .....	15
Figura No. 12: Clasificación de los manuales según su ámbito de aplicación .....	16
Figura No. 13: Logotipo del Ministerio de Energía y Minas .....	20
Figura No. 14: Logotipo de la Dirección General de Hidrocarburos .....	21
Figura No. 15: Portada del manual de procedimientos .....	23
Figura No. 16: Portada del manual de procedimientos DAE .....	27

# I. INTRODUCCIÓN

El Manual de Procedimientos, es una herramienta útil en la descripción y ejecución de actividades cotidianas de una unidad de trabajo, y puestos responsables de su ejecución. Constituye un instrumento que incorpora información básica y metódica sobre la sucesión cronológica y secuencial de las tareas específicas que realizan las diferentes Secciones del Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, sirviendo como apoyo fundamental al sistema de Control Interno de las funciones de esta dependencia.

Consecuentemente, la necesidad e importancia de contar con una herramienta técnica-administrativa actualizada que regule y facilite el desarrollo de las funciones de cada puesto de trabajo que contribuya a la optimización de sus recursos, la coordinación de acciones del equipo de trabajo en función al logro de los objetivos establecidos y el apoyo al buen desarrollo de las actividades de las diversas unidades administrativas que conforman el Departamento de Análisis Económico, hace que esta herramienta sea indispensable en una organización y que cuente con una política definida de actuación.

El manual de procedimientos, se constituye como un instrumento de apoyo que facilitará los procesos de inducción y capacitación del personal, aumentando con ello la eficiencia de los empleados, indicándoles qué deben hacer y la forma en que deben realizarlo, ya que su descripción permite entender de mejor manera el desarrollo de las actividades de rutina en todos los niveles jerárquicos, lo que propicia la disminución de fallas u omisiones y el incremento de la productividad.

Su contenido se fundamenta en procedimientos relacionado con el área de comercialización de hidrocarburos y petróleo crudo nacional, basándose en los lineamientos establecidos en la Ley de Hidrocarburos, Ley de Comercialización y sus respectivos reglamentos, leyes, decretos, acuerdos y resoluciones emitidas por los entes rectores del Organismo Ejecutivo del Estado de Guatemala que corresponden.

Por la dinámica del sector energético, así como la necesaria actualización de los marcos jurídicos y de los mismos procedimientos, el presente Manual contiene las actualizaciones de cada una de las actividades necesarias para ejecutar los principales procesos de trabajo del Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas y la descripción diagramada de cada procedimiento. Debe ser revisado periódicamente y modificado cuando las circunstancias lo ameriten.

## **II. ANTECEDENTES**

La documentación es una parte fundamental en el desarrollo de los procesos que se llevan a cabo en las instituciones, ya que además de cumplir funciones específicas de cada área, orientan al personal en la realización de las actividades que desempeñan, por lo que es básico contar con herramientas actualizadas.

En la presente sección se realiza una recopilación de información referente a leyes, reglamentos, decretos, acuerdos y otras disposiciones que regulan la creación y funcionamiento del Ministerio de Energía y Minas, específicamente del Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos.

También se incluye información recopilada de publicaciones, organigramas, manuales, estudios técnicos anteriores y en general documentación relacionada con el factor de estudio; manual de procedimientos.

### **A. Breve reseña histórica de la industria petrolera en Guatemala**

Guatemala, es un país en vías de desarrollo, donde la actividad petrolera genera ingresos para el Estado. Contando con potencial para que los ingresos actuales percibidos por las arcas nacionales incrementen, con requerimientos que el Estado de Guatemala tiene establecidos para otorgar contratos tanto de exploración como explotación petrolera.

En el transcurso de los años la industria petrolera en Guatemala ha sufrido avances, tanto en el área práctica como de legislaciones, siendo a finales de la década de 1930 cuando la exploración Petrolera tiene sus inicios en el departamento de Petén. En 1944 se iniciaron estudios geológicos. En el año 1955 se emitió una nueva Legislación Petrolera denominada “Código Petrolero”. (Dirección General de Hidrocarburos, 2007).

En 1967 un decreto gubernamental permitió que las áreas de los parques nacionales guatemaltecos fueran exploradas. En 1975 se publicó el Decreto Gubernamental 96-75 “Ley de Régimen Petrolero de la Nación”. El Ministerio de Energía y Minas (MEM) nace por medio del Decreto Ley No 106-83 de fecha 8 de septiembre de 1983, tomando vigencia a partir del 10 de Septiembre de ese mismo año. (Dirección General de Hidrocarburos, 2007) (Dirección General de Hidrocarburos, 2009).

A continuación se muestra una imagen conformada con diferentes fotografías, de la maquinaria de exploración y explotación de los campos petroleros, oleoducto donde es transportado el petróleo crudo, la terminal hacia donde se transporta el petróleo y el lugar de almacenamiento del mismo.

*Figura No. 1: Exploración y explotación petrolera en Guatemala*



Fuente: <http://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2012/05/1.-A%C3%B1o-2007-Numero-1-Historia.pdf>

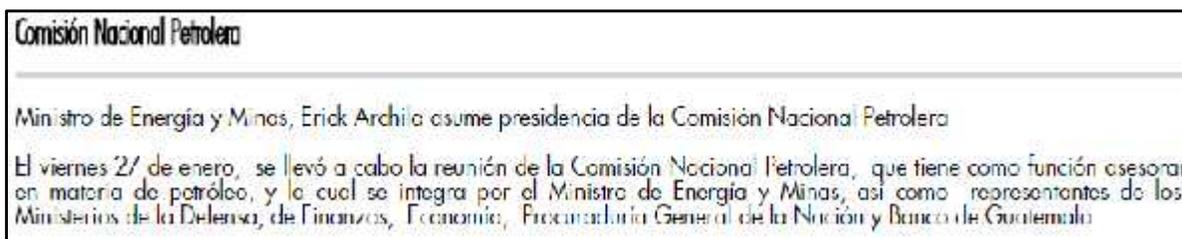
La producción actual de petróleo crudo, también llamado oro negro, es proveniente de las cuencas petroleras Peten Norte y Peten Sur. El petróleo crudo nacional es transportado por medio de un oleoducto el cual proviene del campo Rubelsanto en el norte de del Departamento de Alta Verapaz y del campo Xan en el norte del Departamento de Peten, con destino hacia la terminal petrolera Piedras Negras en Santo Tomas de Castilla, Departamento de Izabal, donde el petróleo crudo es exportado para su posterior refinamiento. (Dirección General de Hidrocarburos, 2007).

La Industria Petrolera en Guatemala comprende la exploración y explotación de hidrocarburos, su refinación y su transformación así como el transporte y la comercialización del mismo.

## B. Del Departamento de Análisis Económico

El Departamento tiene a su cargo asesorar a la Dirección en los aspectos económicos-financieros relacionados con la comercialización de hidrocarburos y participar por disposición de la Dirección en reuniones de trabajo, con autoridades ministeriales, Comisión Nacional Petrolera y con personeros de compañías energéticas, para tratar asuntos relacionados con la comercialización de hidrocarburos y en otros temas de su competencia. (Manual de Funciones y Descripción de Puestos, 2008).

*Figura No. 2: De la Comisión Nacional Petrolera –CNP-*

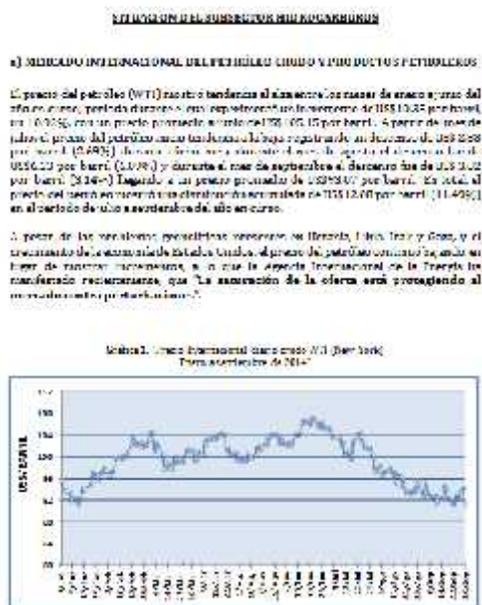


Fuente: <http://www.mem.gob.gt/2012/04/22/sed-do-eiusmod-tempor-incididunt-ut-labore-et-dolore-magna-aliqua/>

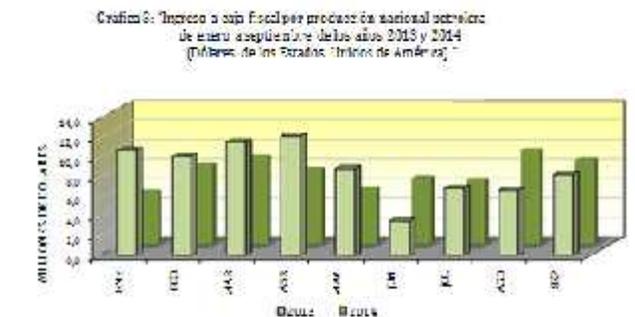
Entre sus funciones y atribuciones está analizar e informar a la Dirección sobre el comportamiento y tendencias del mercado nacional e internacional de hidrocarburos, así como sobre el comportamiento y tendencia de los precios de los combustibles comercializados en el territorio guatemalteco; elaborar y someter a consideración de la Dirección, la publicación de información estadística del Subsector Hidrocarburos; coordinar, supervisar y proponer a la Dirección los cálculos, los precios y las tarifas de transporte de los diferentes hidrocarburos de origen nacional, así como los precios de referencia de los combustibles comercializados en el país; calcular y liquidar los ingresos estatales por producción y transporte de hidrocarburos nacionales, tales como regalías, hidrocarburos compartibles y otros. (Manual de Funciones y Descripción de Puestos, 2008) (Planificación y Modernización, 2014).

A continuación se muestra información publicada en la Memoria de Labores, con la cual se cumple con las atribuciones anteriores, y se entrega de forma trimestral, por la Sección de Planificación y Modernización, que es la encargada de unificar los resultados obtenidos por los diferentes Departamento que integran la Dirección General de Hidrocarburos.

Figura No. 3: Memoria de labores enero - septiembre 2014



Uno de los factores que ha contribuido en el descenso de los ingresos al Estado en el período de enero a septiembre de 2014, es la disminución de la producción en los campos petroleros.



**d) INGRESOS ESTATALES POR PRODUCCIÓN PETROLERA NACIONAL**

Durante el período de enero a septiembre del año 2014 ingresaron a las arcas nacionales US\$ 67.9 millones, alrededor de Q527.6 millones (a un tipo de cambio promedio de Q7.77 por US\$ 1.00), por concepto de regalías e hidrocarburos compartibles.

Fuente: Sección de Planificación y Modernización, octubre 2014.

El Departamento de Análisis Económico, también debe Preparar información estadística mensual sobre precios, importación, exportación, producción, consumo, almacenamiento y expendio de petróleo y productos petroleros, ingresos estatales, así como información del movimiento de inventarios de combustibles en el país, para mantener informada a la Dirección y al público en general. Lo cual actualiza mensualmente en la página web del Ministerio de Energía y Minas y con una publicación trimestral por medio de la “*Revista Hidrocarburos*”, elaborada por la Sección de Estadística.

Figura No. 4: Revista hidrocarburos

<b>Revista hidrocarburos</b>		<b>Revista hidrocarburos</b>
<b>2014 Segundo Informe Trimestral</b>		<b>Página</b>
Información del Subsector Hidrocarburos de Guatemala.    Elaborado por:  <b>Sección Estadística</b>  <b>Departamento de Análisis Económico</b>  Comité de Asesoría de Estadística, Asesoría Estadística		<b>Contenido</b>  <b>Importación</b> Importación de productos petroleros ..... 3 Importaciones de gasolinas y Diesel por compañía ..... 4 Importación de bunker o por compañía ..... 5 Comparativo de importación de productos petroleros ..... 6 Costo de las importaciones ..... 6 Consumo de petróleo y productos petroleros ..... 7 Consumo de gasolina y Diesel ..... 8 Relación importación / consumo ..... 9  <b>Consumo</b> Estaciones de servicio a nivel nacional ..... 10 Estaciones de servicio ..... 10  <b>Precios</b> Precios Nacionales ..... 11 Precios de combustibles en Ciudad de Guatemala ..... 12 Precios al consumidor en Centroamérica ..... 13 Precios de petróleo crudo nacional ..... 14 Precios Internacionales ..... 14 Producción neta de Petróleo Crudo Nacional ..... 17 Producción de Contratos Petroleros ..... 17 Producción de productos petroleros ..... 20  <b>Ingresos</b> Ingresos estatales ..... 21 Tonpetrol ..... 23  <b>Exportación</b> Exportación de Asfalto y Petróleo Crudo ..... 23 Participación del petróleo en las principales exportaciones ..... 25

Fuente: <http://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2012/05/2014-06-Revista-Hidrocarburos-Primer-Semestre.pdf>

En general, el Departamento de Análisis Económico está integrado por profesionales y técnicos que deben atender todas las labores inherentes al departamento y las que correspondan de conformidad con las leyes, reglamentos y demás disposiciones legales aplicables y realizar otras atribuciones asignadas por las autoridades superiores relacionadas con las competencias del departamento.

El Departamento de Análisis Económico (DAE) está conformado por una Jefatura de Departamento, una Secretaría y cuatro Secciones, por medio de los cuales cumple sus atribuciones y funciones. Las Secciones que integran el Departamento de Análisis Económico son: Sección de Estadística, Sección de Precio de Combustibles, Sección de Precio de Petróleo Crudo y la Sección de Planificación y Modernización. A su vez cada Sección está conformada por una jefatura y un profesional o técnico.

### **C. Estructura Orgánica**

La estructura orgánica es una de las formas utilizadas para mostrar el orden jerárquico que tiene una institución con el fin de cumplir las funciones que le corresponde, estableciendo elementos claves como los son las líneas de autoridad a través de diferentes niveles, y delimitando responsabilidades.

La estructura orgánica está definida como una descripción detallada y ordenada de las unidades administrativas que integran una organización, en función de sus relaciones jerárquicas. La estructura orgánica debe corresponder a la representación gráfica en el organigrama, en lo referente al título de las unidades administrativas y a su nivel jerárquico de adscripción. (Franklin, 2009).

La estructura orgánica del Departamento de Análisis Económico (DAE), para el debido cumplimiento de sus funciones y atribuciones se integra con los siguientes órganos administrativos,  
*Figura No. 5:*

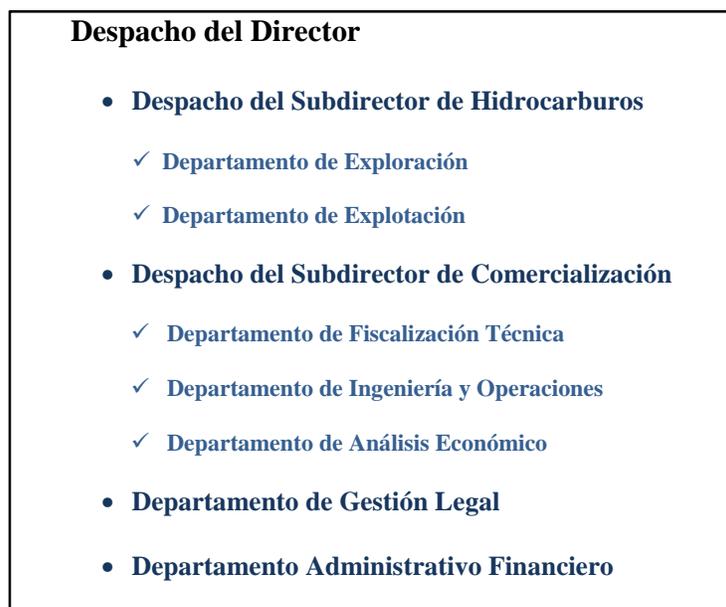
*Figura No. 5: Estructura orgánica del Departamento de Análisis Económico –DAE-*



Fuente: Departamento de Análisis Económico.

La estructura orgánica de la Dirección General de Hidrocarburos (DGH), para el cumplimiento satisfactorio de las funciones y atribuciones correspondientes, se integra como lo muestra la *Figura No. 6*.

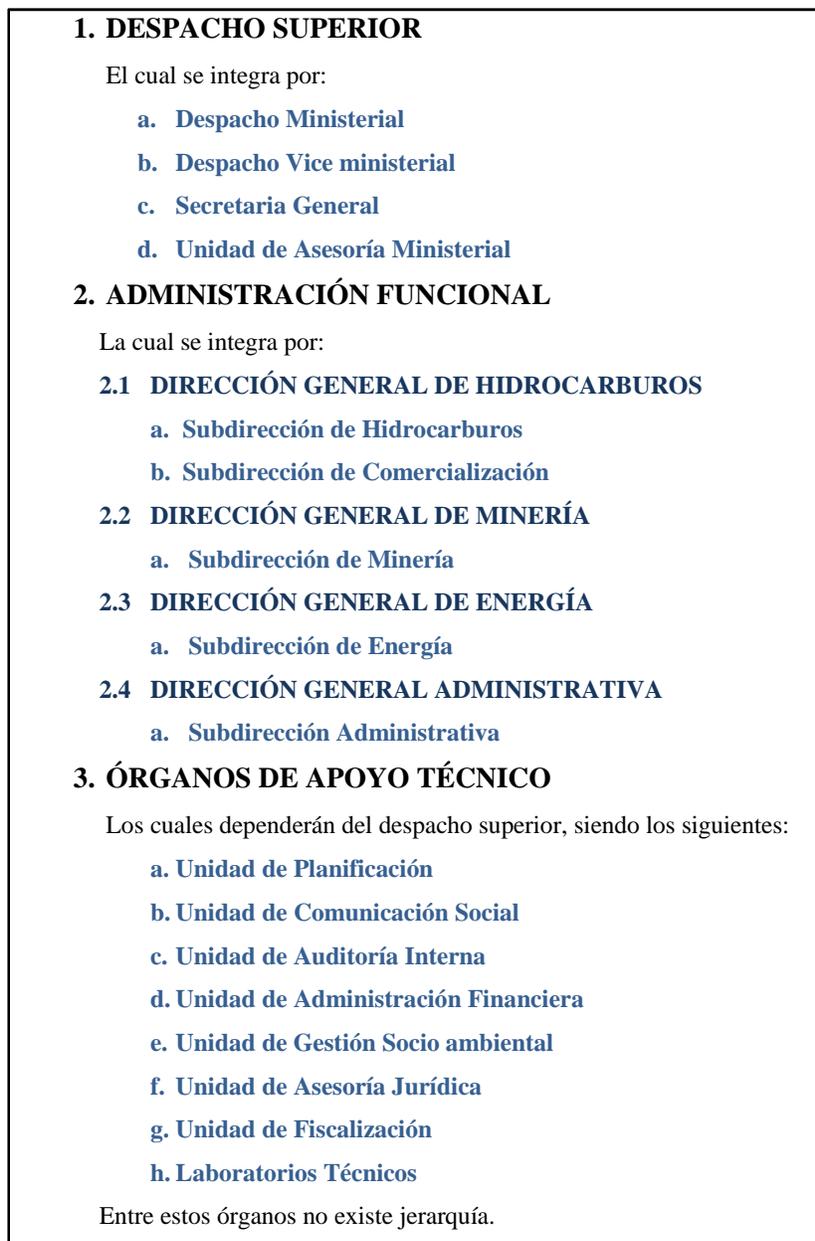
*Figura No. 6: Estructura orgánica de la Dirección General de Hidrocarburos –DGH-*



Fuente: Elaboración propia, en base al Acuerdo Ministerial No. 180-2006.

La estructura orgánica del Ministerio de Energía y Minas (MEM), para el debido cumplimiento de sus funciones y atribuciones, se integra con los siguientes órganos administrativos, como lo muestra la *Figura No. 7*.

*Figura No. 7: Estructura orgánica del Ministerio de Energía y Minas –MEM–*



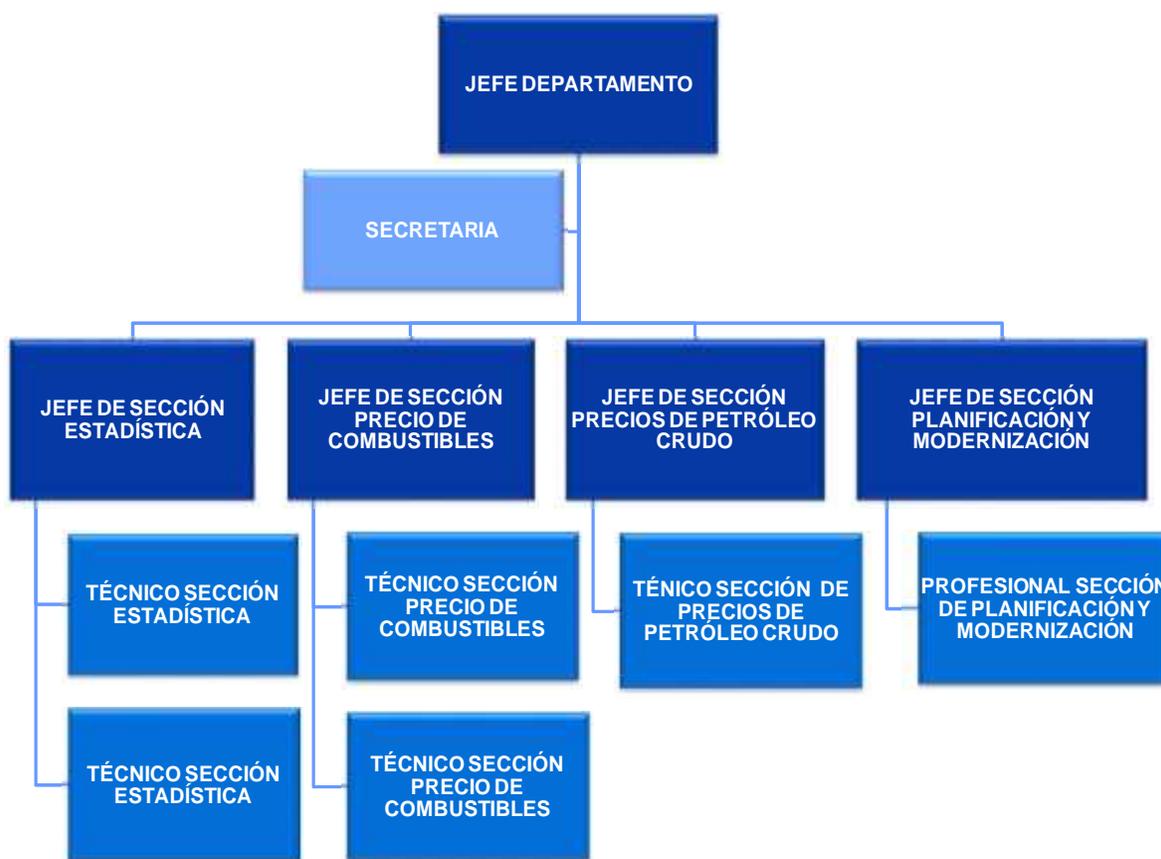
Fuente: Elaboración propia, en base al reglamento orgánico interno del Ministerio de Energía y Minas.

## 1. Organigrama

El organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica, o bien de alguna de sus áreas, la cual muestra qué unidades administrativas la integran y sus respectivas relaciones, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación, líneas de autoridad, supervisión y asesoría. (Franklin, 2009).

A continuación se presenta el organigrama del Departamento de Análisis Económico (DAE) de la Dirección General de Hidrocarburos (DGH), *Figura No. 8*:

*Figura No. 8: Organigrama Departamento de Análisis Económico –DAE-*



Fuente: Departamento de Análisis Económico.

## **D. Manual de procedimientos: Definiciones básicas**

### **1. Las personas y la Organización**

Las personas viven en continúa interacción con sus semejantes, debiendo cooperar unos con otros, y debiendo conformar organizaciones que les permita lograr objetivos que no podrían alcanzar mediante el esfuerzo individual. (Chiavenato, 1994).

Una organización es acción y objetivo; es un sistema de actividades destinado a coordinar el trabajo de un grupo de personas, por medio del establecimiento de tareas o labores definidas y la estructura en que se relacionarán para obtener un objetivo en común. El objetivo es un propósito específico, que se logra mediante el trabajo humano y recursos materiales, una estructura que relaciona y le da coherencia al trabajo en equipo. (Guerra, 2005).

Las instituciones tanto públicas como privadas están conformadas por personas, de las cuales dependen para conseguir sus objetivos y cumplir con la visión y misión para la cual fueron creadas. Las personas o colaboradores dentro de las instituciones cuentan con habilidades, capacidades, destrezas y conocimientos, que pueden ser utilizados para el desarrollo individual de la persona y por ende de la organización, por lo que las personas son un recurso potencial que puede ser explotado para el éxito de una organización.

Las relaciones entre las personas y las organizaciones es un proceso donde las organizaciones ofrecen incentivos o beneficios, como los son salario y estabilidad, a cambio del trabajo, el conocimiento, el esfuerzo, la dedicación u otras contribuciones de las personas que las conforman.

Con lo anterior se reafirma que las personas son el mayor activo de una organización, por lo que es importante invertir en ellas, capacitándolas, involucrándolas, haciéndolas participes de los objetivos y de las estrategias y con ello facilitar el alcanzar satisfactoriamente las metas y objetivos dentro de la organización y en cada área que la conforman.

## 2. Manual administrativo

Los manuales administrativos son un instrumento utilizado para la capacitación de las personas que integran una organización y las áreas o unidades que la conforman. Los manuales administrativos surgen por la necesidad de instruir e informar, siendo un instrumento técnico y breve. Los antecedentes históricos de los manuales como herramientas administrativas, son relativamente recientes, durante el periodo de la segunda guerra mundial, ante la escasez y la urgencia de personal capacitado. Aunque se tiene conocimiento que ya existían publicaciones en las que se proporcionaba información e instrucciones al personal sobre asuntos determinados o acciones que debían llevar a cabo. Como ejemplo de dichas publicaciones están las circulares, memorándum, instrucciones internas y reglamentos. (Rodríguez, 2002).

A continuación se presenta una lista de requisitos básicos para el éxito de un manual, *Figura No.9:*

*Figura No. 9: Requisitos básicos para el éxito de un manual*

- Controlar la autoridad y responsabilidad del "programa de manualización", en el departamento de personal, en consultores administrativos externos.
- Escribir de manera sencilla y clara para el nivel de los usuarios del manual que se trate.
- Utilizar ayudas visuales (organigramas, diagramas de flujo).
- Controlar la distribución de los manuales.
- Conservar actualizados los manuales, mediante revisiones periódicas.
- Hacer resaltar los cambios y las revisiones.

Fuente: [http://issuu.com/cengagelatam/docs/como\\_elaborar\\_manuales\\_administrativos\\_rodriguez\\_v/4](http://issuu.com/cengagelatam/docs/como_elaborar_manuales_administrativos_rodriguez_v/4)

Un manual es un documento que contiene lo más sustancial de un tema, es una de las herramientas administrativas más eficaces para transmitir conocimientos y experiencias, porque le permiten a cualquier organización normalizar su operación. (Álvarez, 1996).

Un manual es un libro que documenta lo que cada área, departamento, dirección, gerencia u organización realiza, y cómo hace para administrarlo. Las razones que justifican el uso de manuales administrativos se listan en la *Figura No. 10*:

*Figura No. 10: Razones que justifican el uso de manuales administrativos*

**Razones que justifican el uso de manuales administrativos**

La necesidad de garantizar una correcta uniformidad en el tratamiento de las operaciones cotidianas tiene en diversos motivos fundamentales su razón de ser.

De acuerdo con Continolo<sup>2</sup>, existen las razones siguientes:

- Asegurarse de que sea constantemente respetada la estructura orgánica de la empresa.
- Asegurarse de que se apliquen los procedimientos de manera correcta.
- Percatarse de que se apliquen las políticas fijadas en la empresa.
- Reducir los errores operativos.
- Facilitar el proceso de inducción de los nuevos empleados.
- Apoyar la capacitación del personal.
- Evitar que los cambios del sistema estructural sean resultado de decisiones apresuradas.
- Facilitar un sostenido y correcto nivel de organización.

Por su parte, S. Z. Diamond<sup>3</sup> plantea las razones siguientes:

- Proporcionar al usuario un marco de referencia general y estandarizado.
- Servir como un medio de archivo portátil y fácil de usar.

Fuente: [http://issuu.com/cengagelatam/docs/como\\_elaborar\\_manuales\\_administrativos\\_rodriguez\\_v/4](http://issuu.com/cengagelatam/docs/como_elaborar_manuales_administrativos_rodriguez_v/4)

Las organizaciones deben buscar y orientar sus esfuerzos en dar respuesta oportuna a las necesidades de sus clientes o usuarios de productos y/o servicios, tanto internos como externos y esto requiere identificar, mejorar, documentar los procesos y procedimientos que realizan, sin olvidar la actualización periódica de la información. Siendo los manuales administrativos un vehículo para alcanzar dichas respuestas.

Los manuales administrativos orientan a la organización en la disminución e incluso eliminar de desperdicio de tiempo, materiales y esfuerzo, resultando en acciones y prácticas que mejoran la eficiencia y eficacia del trabajo que realizan las personas dentro de una organización y simplifican las actividades.

Entre las ventajas de los manuales se pueden nombrar la uniformidad, la accesibilidad y la reflexión. (Rodríguez, 2002). Las posibilidades que ofrecen los manuales y sus limitaciones se listan en la *Figura No. 11*:

*Figura No. 11: Posibilidades y limitaciones de los manuales*

Posibilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son una fuente permanente de información sobre el trabajo a ejecutar.</li> <li>• Ayudan a institucionalizar y establecer objetivos, políticas, procedimientos, funciones, normas, etcétera.</li> <li>• Evitan discusiones y malos entendidos de las operaciones.</li> <li>• Aseguran la continuidad y coherencia de los procedimientos y normas a través del tiempo.</li> <li>• Incrementan la coordinación en la realización del trabajo.</li> <li>• Permiten delegar en forma efectiva, ya que al existir instrucciones escritas el seguimiento del supervisor se puede circunscribir al control por excepción.</li> </ul>
Limitaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se elaboran en forma deficiente se producen serios inconvenientes en el desarrollo de las operaciones.</li> <li>• El costo de producirlos y actualizarlos puede ser alto.</li> <li>• Si no se les actualiza periódicamente pierden efectividad.</li> <li>• Se limitan a los aspectos formales de la organización y dejan de lado los informales, que también son muy importantes.</li> <li>• Si se sintetizan demasiado pierden su utilidad; pero si abundan en detalles pueden volverse complicados.</li> </ul>

Fuente: [http://issuu.com/cengagelatam/docs/como\\_elaborar\\_manuales\\_administrativos\\_rodriguez\\_v/4](http://issuu.com/cengagelatam/docs/como_elaborar_manuales_administrativos_rodriguez_v/4)

Un manual es una valiosa herramienta de comunicación y coordinación en una organización, ya que además de brindar información e instrucciones, también es una guía en la realización de las actividades dentro de un marco laboral.

Los manuales administrativos se clasifican por su contenido y su ámbito de aplicación y puede resumirse en Generales y Específicos, siendo los Generales aquellos que contienen información de aplicación universal para todos los integrantes de la organización y Específicos los que su contenido está dirigido directamente hacia un área, proceso o función particular dentro de la misma. (Herrera, 2007).

A su vez los manuales generales y específicos se clasifican, dando como resultado una diversidad de manuales administrativos dentro de las empresas, los cuales unifican criterios de desempeño para lograr los objetivos trazados.

Siendo la clasificación de los manuales administrativos, la mostrada en la *Figura No. 12*:

*Figura No. 12: Clasificación de los manuales según su ámbito de aplicación*

General	Incluyen al organismo en su conjunto. En este grupo de manuales se clasifican los manuales de: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organización</li> <li>▪ Procedimientos</li> <li>▪ Políticas</li> </ul>
Específico	Contienen información de una unidad orgánica. En esta clasificación se incluyen los manuales de: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reclutamiento y selección</li> <li>▪ Auditoría interna</li> <li>▪ Políticas de personal</li> <li>▪ Procedimientos de tesorería</li> </ul>

Fuente: [http://issuu.com/cengagelatam/docs/como\\_elaborar\\_manuales\\_administrativos\\_rodriguez\\_v/4](http://issuu.com/cengagelatam/docs/como_elaborar_manuales_administrativos_rodriguez_v/4)

### 3. Proceso y Procedimiento

Un proceso se define como una secuencia de actividades o acciones lógicas organizadas interrelacionadas, orientadas a obtener un resultado específico y predeterminado, siendo consecuencia del valor que aporta cada una de las fases que se llevan a cabo en las diferentes etapas por los responsables que desarrollan las funciones de acuerdo con su estructura orgánica.

Los procedimientos son módulos homogéneos que especifican y detallan un proceso, los cuales conforman un conjunto ordenado de operaciones o actividades determinadas secuencialmente en relación con los responsables de la ejecución, que deben cumplir políticas y normas establecidas señalando la duración y el flujo de documentos. (Quintero, 2009).

En las definiciones de procesos y procedimientos se encuentran algunas similitudes, por lo que en este manual estos términos se emplean en forma análoga.

## **4. Manual Procedimientos**

### ***4.1. Concepto***

El Manual de Procedimientos es un elemento que pertenece al Sistema de Control Interno, el cual es un documento administrativo de información detallada e integral, que contiene, en forma ordenada y sistemática, instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y reglamentos de las distintas operaciones o actividades que se deben realizar individual y colectivamente en una organización, en todas sus áreas, secciones, departamentos y servicios. (Quintero, 2009).

Este Manual describe las tareas rutinarias de trabajo, a través de la descripción de los procedimientos que se utilizan dentro de la organización y la secuencia lógica de cada una de sus actividades, para unificar y controlar de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria. (Herrera, 2007).

### ***4.2. Utilidad***

El Manual de Procedimientos además de contribuir a la simplificación, agilización y racionalización de los procedimientos administrativos que realiza una institución, tiene dos funciones primordiales, siendo la primera documentar y registrar el conocimiento que la institución posee, garantizando que la información se encuentre en poder de la institución, y no únicamente de las personas que la conforman, disminuyendo así los costes de formación e información, y la segunda función, favorecer la estandarización y normalización de las formas de trabajo convirtiéndose en un método de trabajo en sí mismo que aumenta la eficiencia de toda la organización, evitando la duplicidad de funciones y los pasos innecesarios dentro de los procesos. (Eudel, 2007).

### ***4.3. Elaboración***

La elaboración de manuales de procedimientos implica definir las funciones, responsabilidad y alcances de cada una de las áreas que conforman la organización. (Álvarez, 1996).

El manual de procedimientos es aconsejable elaborarlo para cada una de las áreas que integran la estructura organizacional de la empresa, ya que elaborar uno solo en forma general representaría ser un documento muy complejo, por pequeña que sea la organización. (Herrera, 2007).

En este caso se procede a revisar las funciones y responsabilidades de cada una de las Secciones que conforman el Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos, así como de las actividades realizadas y los cambios o modificaciones que estas han sufrido.

### ***4.4. Descripción de un procedimiento***

Un manual de procesos o procedimientos está integrado por la descripción de cada procedimiento de trabajo; por lo tanto la integración de varios de ellos representan el manual de procedimientos.

La descripción que se realiza de cada procedimiento abarca información como identificación del procedimiento, nombre del procedimiento, área de desempeño o alcance, codificación del procedimiento, descripción genérica u objetivo, normas generales, responsable de cada una de las actividades que lo integran, número de Paso o Sub-paso (secuencia de las actividades) y la descripción de cada una de las actividades que integran el procedimiento. (Herrera, 2007).

#### ***4.5. Formato del manual de procedimientos***

El formato del Manual de Procesos y Procedimientos incluye la identificación de cada procedimiento con el logotipo y el nombre de la organización, denominación y extensión del manual, identificar al departamento y sección a la que pertenece, lugar y fecha de elaboración, número de páginas, actualización de la información, unidades responsables de su elaboración, revisión y autorización.

Cada procedimiento incluye una breve descripción, el alcance del mismo y los responsables de su cumplimiento. Las operaciones que forman parte del procedimiento se enumeran progresivamente y se describe expresando el contenido de forma detallada, utilizando la siguiente tabla:

*Tabla No. 1: Descripción de las actividades de un proceso*

Número	Responsable	Actividad
1		
2		
3		
4		
5		

Fuente: Departamento de Análisis Económico

Los diagramas de flujo de cada procedimiento detallado en este manual seguirán el mismo formato de encabezado, siendo éste el que se presenta en la *Tabla No. 2*:

*Tabla No. 2: Encabezado de los diagramas de flujo*

	<p style="text-align: center;">NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO</p>	<p style="text-align: center;">DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS Simbología ANSI</p>
<p>Elaborado por:</p>	<p>Fecha de Elaboración:</p>	<p>PAG:      DE:</p>

Fuente: (2014) Manual de Procedimiento para Emisión de Licencias de Importación. Dirección General de Hidrocarburos. Ministerio de Energía y Minas. Guatemala.

#### **4.5. Logotipo de la organización**

El logotipo de la organización es la expresión gráfica de la identidad corporativa de una organización compuesta por un símbolo, un emblema y una tipografía específica. En este manual se utilizarán los logotipos del Ministerio de Energía y Minas (*Figura No.13*) y de la Dirección General de Hidrocarburos (*Figura No.14*), que se presentan a continuación:

*Figura No. 13: Logotipo del Ministerio de Energía y Minas –MEM-*



Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Figura No. 14: Logotipo de la Dirección General de Hidrocarburos –DGH–



Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

## **E. Actualización del Manual de Procesos y Procedimientos**

Un manual sin revisión y análisis cuyo contenido permanezca estático se convierte en obsoleto, y lejos de ser una herramienta útil puede constituir una barrera que dificulte el desarrollo de la organización. (Herrera, 2007).

La Dirección General de Hidrocarburos (DGH) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) cuenta con un Manual de Procesos y Procedimientos emitido el año 2006, aprobado por medio del Acuerdo Ministerial 176-2006.

Al revisar los procedimientos de dicho Manual de Procesos y Procedimientos, y compararlos con lo que se realiza en la práctica actualmente, se han identificado modificaciones tanto en la distribución de los puestos de trabajo, en los procedimientos llevados a cabo en cada una de las Secciones que pertenecen al Departamento de Análisis Económico, así como en el nombre de algunos cargos dentro del mismo.

En el presente año fue creada e implementada en el Departamento de Análisis Económico, la Sección de Planificación y Modernización, como apoyo para el cumplimiento de las funciones del Departamento y de la Dirección.

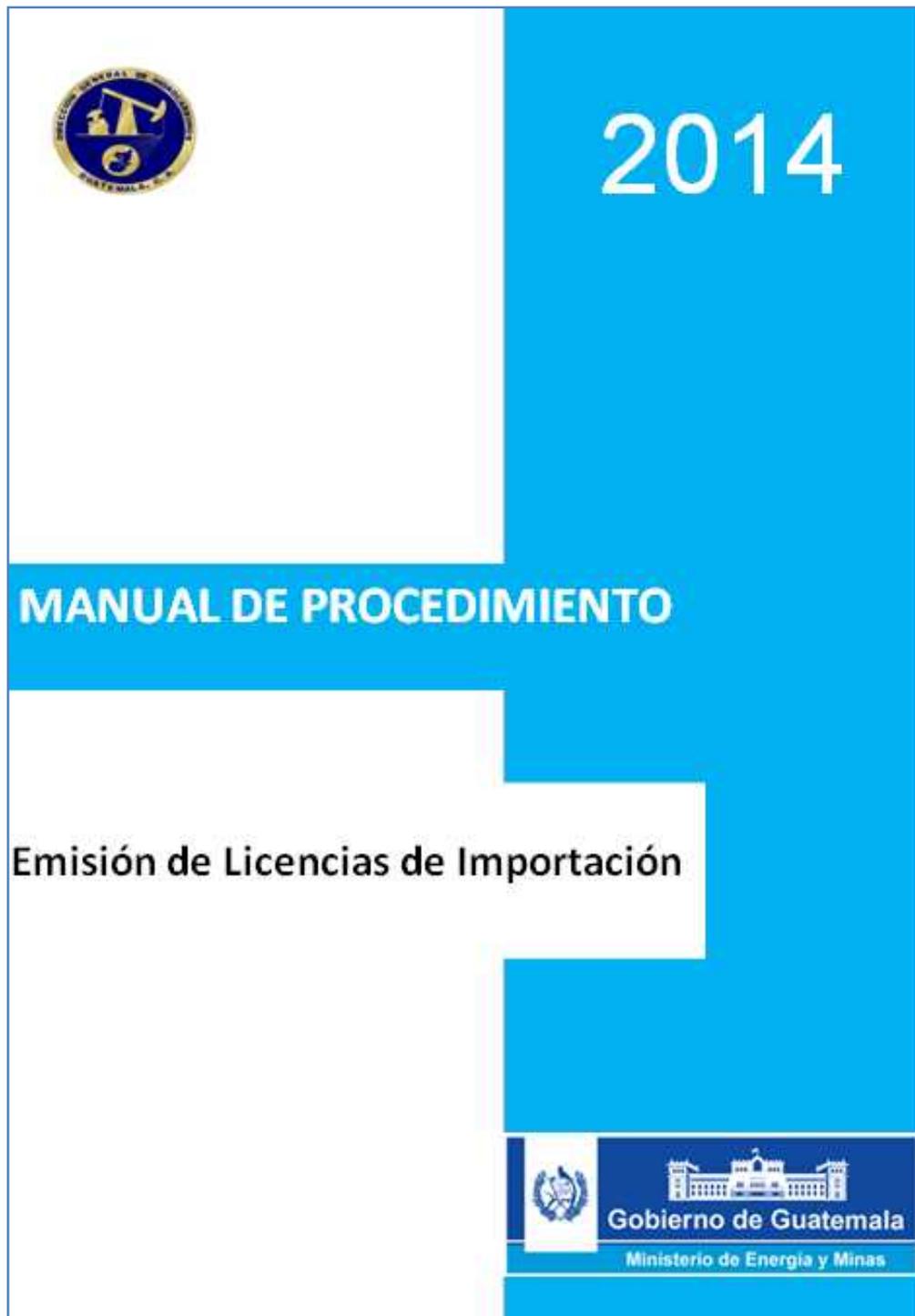
La Sección de Planificación y Modernización realiza trabajo profesional especializado que consiste en asesorar, analizar, elaborar, coordinar la formulación de planes de largo, mediano y corto plazo como lo son Memoria de Labores, Plan Operativo Anual y demás información relacionados con las actividades que la Dirección General de Hidrocarburos; además desarrollar procesos conducentes a la elaboración de diagnósticos, estudios especiales y otras actividades correspondientes a la preparación de planes, presupuestos, evaluaciones y gestión de la información como actualización de manuales de funciones, manual de puestos, formularios, todo lo relacionado con la modernización de procesos y procedimientos administrativos de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas.

El alcance de la Sección de Planificación y Modernización, consiste en procesos de elaboración de planes, presupuestos, manuales, formularios y procesos administrativos abarca desde su diagramación, la redacción de la información, la recolección de datos, informes y traslado para realizar documentos en forma institucional del ministerio.

Apoyando también en la realización de procedimientos y formularios que faciliten y agilicen los diferentes trámites que se realizan en esa dependencia; dándole prioridad a la elaboración de formularios y procedimientos de trámites directos con los usuarios externos, tales como tramites de licencias.

Por lo tanto para el desarrollo del presente Manual, se utiliza como guía el formato del Manual de Procedimientos para Emisión de Licencias de Importación, el cual es de reciente elaboración.

Figura No. 15: Portada del manual de procedimientos



Fuente: (2014) Manual de Procedimiento para Emisión de Licencias de Importación. Dirección General de Hidrocarburos. Ministerio de Energía y Minas. Guatemala.

## **F. Diagramas**

Diagramar es representar de forma gráfica hechos, situaciones o movimientos de todo tipo mediante símbolos que facilitan la interrelación entre diversos factores y/o unidades administrativas.

Diagramar es un recurso técnico que permite mediante su utilización, precisar los elementos necesarios para llevar a cabo tareas específicas en forma lógica y consistente en una organización, por lo que se considera una valiosa herramienta. Un diagrama detalla la secuencia de un proceso y por ende contribuye a simplificar su comprensión y a fortalecer la dinámica organizacional, con la cual se mejora la coordinación de los procesos realizados y logra ventajas sustentables. (Franklin, 2009).

### **1. Diagramas de Flujo**

Los diagramas de flujo son conocidos también como fluxogramas, y representan de forma gráfica la sucesión en que se realizan las operaciones de un procedimiento, el recorrido de formas y/o materiales, mostrándose las unidades administrativas y los puestos de trabajo que intervienen en cada proceso descrito, mencionando los recursos que se deben utilizar en cada caso. (Franklin, 2009).

Los diagramas se deben presentar de una forma sencilla y accesible, con una descripción clara, ordenada y concisa de cada operación, haciendo uso de símbolos, y manteniendo el mismo orden en que se presentan las operaciones en la descripción escrita del procedimiento. (fundibeq.org).

Un diagrama de flujo se debe escribir de arriba hacia abajo, y de izquierda a derecha. Los símbolos se unen con líneas, las cuales tienen en la punta una flecha que indica la dirección en que fluye la información del proceso.

Las líneas que se utilizan deben ser horizontales o verticales, todas las líneas deben ir conectadas y se debe evitar el cruce entre ellas. Para separar el flujo del diagrama a una ubicación distinta en la misma página o en una página diferente se utilizan los símbolos conocidos como conectores.

Cada símbolo contiene texto escrito, el cual debe ser claro, legible y preciso, se debe evitar el usar muchas palabras. Todos los símbolos pueden tener más de una línea de entrada, a excepción del símbolo final. Solo los símbolos de decisión deben tener más de una línea de flujo de salida. (educachile.cl).

La importancia de la utilización de los diagramas de flujo en la esquematización de un procedimiento, radica en la facilitación de la comprensión de cada etapa de las operaciones de los procedimientos, ya que proporciona la representación visual del flujo de datos por medio de un sistema de tratamiento de información, en el cual se realiza un análisis de los procedimientos que se requieren para alcanzar los objetivos. Siendo uno de los principales instrumentos utilizados en las empresas para la realización de métodos o sistemas.

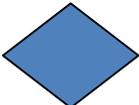
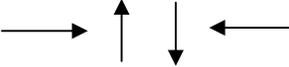
La simbología utilizada internacionalmente en los diagramas de flujo son elaborados por la American Society of Mechanical Engineers (ASME) y por la American National Standard Institute (ANSI). (Franklin, 2009).

La American Society of Mechanical Engineers (ASME) ha desarrollado símbolos aceptados en áreas de producción y se emplean escasamente en trabajos que incluyen diagramación administrativa.

La American National Standard Institute (ANSI) ha preparado una simbología para representar flujos de información del procesamiento electrónico de datos, del cual se emplean algunos símbolos para diagramación administrativa.

Para diagramar cada procedimiento del presente manual, se hará uso de la simbología ANSI, que es una herramienta de gran utilidad para facilitar la descripción gráfica de las etapas que integran un procedimiento administrativo, siendo los símbolos a utilizar los mostrados en la *Tabla No. 3*.

*Tabla No. 3: SÍMBOLOS ANSI*

<b>Símbolo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Función</b>
	Inicio / Fin	Indica donde empieza y finaliza el diagrama de flujo.
	Conector	Se refiere a la conexión de dos partes en la misma página de un diagrama.
	Proceso	Operación para plantear instrucciones de asignación.
	Decisión	Para evaluar una condición y plantear la selección de una alternativa.
	Línea de flujo	Indica el sentido de ejecución de las operaciones.
	Conector	Se refiere a la conexión de dos partes situadas en páginas diferentes de un diagrama.
	Impresora	Es una forma para indicar que se imprime algún resultado.

Fuente: Elaboración propia

## G. La comunicación

Los sistemas de comunicación proporcionan métodos formales e informales para hacer llegar la información a diferentes niveles en la organización y con ello tomar decisiones adecuadas. La comunicación juega un papel fundamental dentro de las instituciones; tanto al comunicar, como al estar abierto a la recepción de información. (Werther, 2000).

En las instituciones se deben crear canales de comunicación que permitan la implementación eficaz de los planes estratégicos de trabajo de la institución. Implementar procesos que permitan crear un mecanismo de difusión para mantener informado al personal sobre los manuales existentes y deben ser de fácil acceso.

En la elaboración de manuales es primordial la comunicación o divulgación efectiva con las áreas, secciones o departamentos involucrados en la utilización del mismo. La divulgación del manual puede realizarse tanto en medios digitales como por medios impresos, dentro de la Dirección General de Hidrocarburos.

*Figura No.16: Portada del manual de procedimientos DAE*



Fuente: Elaboración propia

### III. JUSTIFICACIÓN

Actualmente la Dirección General de Hidrocarburos cuenta con un Manual de Procedimientos, el cual está sujeto a una revisión, habiéndose encontrado que los procedimientos del Departamento de Análisis Económico no están actualizados, ya que aunque es consistente en algunas actividades, cuenta con nuevas atribuciones y funciones.

El **Manual de Procedimientos** se actualizó para contar con un documento que describa las pautas que se deban seguirse para realizar funciones específicas dentro del Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos.

En este documento fueron consignados, metódicamente tanto las acciones como las operaciones que deben seguirse para llevar a cabo las funciones generales del Departamento, permitiendo realizar un seguimiento adecuado y secuencial de las actividades anteriormente programadas en orden lógico y en un tiempo definido.

Con ello se logró facilitar la uniformidad del control y cumplimiento de los procesos cotidianos que se realizan en cada puesto de trabajo, ayudando en la inducción de personal nuevo dentro del Departamento y controlando los procedimientos de manera ordenada según las atribuciones de cada puesto de trabajo.

## **IV. OBJETIVOS**

### **A. OBJETIVO GENERAL**

Actualizar los procedimientos del Departamento de Análisis Económico –DAE-, que se encuentran incluidos en el **Manual de Procesos y Procedimientos** administrativos de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas -MEM-, para que sea utilizado por los trabajadores de forma práctica y funcional como un instrumento de fácil manejo.

### **B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Realizar una fase de diagnóstico de la situación actual de los procedimientos existentes en el Departamento de Análisis Económico.
2. Proponer la actualización a los procedimientos plasmados en el manual existente, que no estén acordes a la práctica.
3. Desarrollar el proceso de actualización del manual de procedimientos y las nuevas actividades del mismo, en conjunto con el personal que integra el Departamento de Análisis Económico.

## V. METODOLOGÍA

**A. Tipo de estudio:** Descriptivo. Para elaborar el **Manual de Procedimientos** se realizó un cronograma de actividades, estructurando el contenido del mismo, esto incluyó el planteamiento del problema a resolver, la justificación y los objetivos, seguido por la recopilación de información, la elaboración de inventario de procedimientos, integración de la información, análisis de dicha información y diagramas de los procedimientos.

**B. Universo:** Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas.

**C. Muestra:** Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos.

**D. Variables:** Los procedimientos realizados en las diferentes Secciones del Departamento de Análisis Económico.

**E. Métodos y Técnicas de recolección de Datos:** La técnica utilizada se basó en el registro detallado de las actividades realizadas por cada puesto de trabajo y revisión bibliográfica. Las actividades que se registrarán en el presente manual se aplican y se relacionan con todas las áreas administrativas del Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos.

**F. Método para el análisis de los datos:** Para cada Sección se enumeraron los procedimientos que éste ejecute, describiendo cada actividad realizada y diagramando cada procedimiento. Cada procedimiento se identificará; se enumerarán y describirán las operaciones que lo conformen. Para diagramar cada proceso se hará uso de diagramas de flujo, que son una herramienta para describir fácilmente las etapas de un proceso.

Posteriormente se concluyó en base a los objetivos planteados y se realizarán las recomendaciones que apliquen.

## **VI. RESULTADOS**

Se realizó la documentación de los procedimientos del Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas. El punto de partida para poder desarrollar la documentación de los procedimientos es la descripción detallada de todos los procesos y de sus interacciones.

Se establecieron los procedimientos ejecutados por las Secciones que integran el Departamento, con la participación activa del personal relacionado directamente en el cumplimiento de los mismos, en base a las reuniones realizadas con los Jefes de cada Sección, según el cronograma de actividades (Anexo).

Una vez establecidos los procedimientos se decidió qué procedimientos eran necesarios documentarse y su nivel de detalle. Se identificaron las etapas claves de los procedimientos, explicando cada actividad de forma paulatina, para su posterior documentación y actualización del manual de procedimientos, el cual se presenta a continuación:



# 2014

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

**Departamento de Análisis Económico**

**-DAE-**

Autor: Leslie María Rossi Caballeros

Fecha de elaboración: Noviembre de 2014



**Gobierno de Guatemala**  
Ministerio de Energía y Minas

# ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	MISIÓN Y VISIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS .....	2
1.	Misión .....	2
2.	Visión .....	2
III.	MARCO JURÍDICO ADMINISTRATIVO .....	3
IV.	OBJETIVOS DEL MANUAL .....	4
V.	ALCANCE DE LOS PROCEDIMIENTOS .....	5
VI.	RESPONSABLES.....	5
VII.	PROCEDIMIENTOS .....	6
1.	SECCIÓN DE ESTADÍSTICA.....	7
2.	SECCIÓN PRECIO DE COMBUSTIBLES .....	17
3.	SECCIÓN PRECIO DE PETRÓLEO CRUDO .....	35
4.	SECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y MODERNIZACIÓN .....	42

# I. INTRODUCCIÓN

El presente Manual sirve como apoyo fundamental al sistema de Control Interno de las funciones del Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos, el cual contiene información detallada, ordenada, sistemática e integral, plasmada en los principales procesos y procedimientos que se realizan en esta dependencia.

Tiene como propósito fundamental servir como herramienta técnica-administrativa de apoyo a las autoridades superiores, tanto ministeriales como de la misma Dirección, así como al Jefe de Departamento y Jefes de Sección, personal secretarial, técnico y profesional, sobre el desarrollo de las actividades de las diversas unidades administrativas que conforman el Departamento de Análisis Económico.

Por la dinámica del sector energético, así como la necesaria actualización de los marcos jurídicos y de los mismos procedimientos, el presente Manual debe ser revisado periódicamente y modificarlo cuando las circunstancias lo ameriten.

## **II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS**

### **1. Misión**

Que el gobierno de Guatemala en el subsector hidrocarburos cuente con una institución fuerte que sea capaz de responder a los requerimientos técnicos adecuado tanto de recurso humano como de equipamiento para desempeñar las funciones que el marco legal le establece a la Dirección.

### **2. Visión**

Promover el desarrollo racional de los recursos de los yacimientos de hidrocarburos estableciendo una política petrolera orientada a tener mejores resultados en la exploración y explotación de dichos recursos, con el objeto de lograr la independencia energética del país y el autoabastecimiento de los hidrocarburos.

### **III. MARCO JURÍDICO ADMINISTRATIVO**

Los ordenamientos jurídicos que regulan la operación y funcionamiento de la Dirección General de Hidrocarburos, son:

- ✓ Ley de Comercialización de Hidrocarburos, Decreto Número 109-97.
- ✓ Ley de Hidrocarburos, Decreto Ley 109-83.
- ✓ Reglamento de la Ley de Comercialización de Hidrocarburos, Acuerdo Gubernativo Número 522-99.
- ✓ Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, Acuerdo Gubernativo Número 1034-83, y sus reformas.
- ✓ Acuerdo Gubernativo Número 382-2006, Reglamento Interno del MEM.
- ✓ Circulares Técnicas emitidas por la Dirección General de Hidrocarburos.

## **IV. OBJETIVOS DEL MANUAL**

Los principales objetivos que se pretenden cumplir con el presente Manual, son:

1. La adecuada identificación de las líneas de autoridad y responsabilidad en el desempeño de las diferentes funciones del Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos.
2. Una guía que suministre una oportuna, completa y adecuada información de los procedimientos del Departamento.
3. La oportuna disposición e identificación de los controles necesarios, de tal forma que se estimulen la responsabilidad y desarrollo de las funciones de los empleados y el pleno reconocimiento de su ejercicio.

## **V. ALCANCE DE LOS PROCEDIMIENTOS**

El presente manual se aplica y se relaciona con las diferentes áreas administrativas del Departamento de Análisis Económico de la Dirección General de Hidrocarburos, siendo éstas:

1. Jefatura de Departamento
2. Secretaría de Departamento
3. Sección de Estadística
4. Sección de Precio de Combustibles
5. Sección de Precio de Petróleo Crudo
6. Sección de Planificación y Modernización

## **VI. RESPONSABLES**

Los procedimientos contenidos en el presente documento, tienen como responsables de su aplicación al jefe de departamento, jefes de sección, secretaria, técnicos y todo el personal directamente involucrado en el desarrollo de las actividades de cada área indicada en los procedimientos.

## VII. PROCEDIMIENTOS



## DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS ECONÓMICO

# 1. SECCIÓN DE ESTADÍSTICA

## DESCRIPCIÓN

La revista hidrocarburos es una publicación periódica de la sección estadística del Departamento de Análisis Económico, por medio de la cual la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas presenta la información principal relacionada al subsector Hidrocarburos de Guatemala. Esta información es utilizada para evaluar el comportamiento del mercado de Petróleo y sus derivados a nivel nacional, información de utilidad para los actores del mercado, inversionistas e instituciones del estado.

El objetivo del proceso de Monitoreo Diario de precios Internacionales, refiere al correcto manejo de los datos de precios internacionales de petróleo y productos petroleros. Se describe la forma de obtener los datos, de ingresarlos a la base de datos de la sección, su correcta presentación y resguardo.

La publicación de información de mercado que se realiza en la página web del Ministerio de Energía y Minas se realiza de conformidad con lo estipulado en la Ley de Comercialización de Hidrocarburos, la cual indica que la Dirección General de Hidrocarburos efectuará las publicaciones que sean necesarias para conocimiento y beneficio del consumidor final.

La información de precios es utilizada como un insumo importante para la toma de decisiones de las autoridades de la Dirección General de Hidrocarburos, así también es información muy valiosa para los agentes del mercado y el público interesado en general.

## ALCANCE

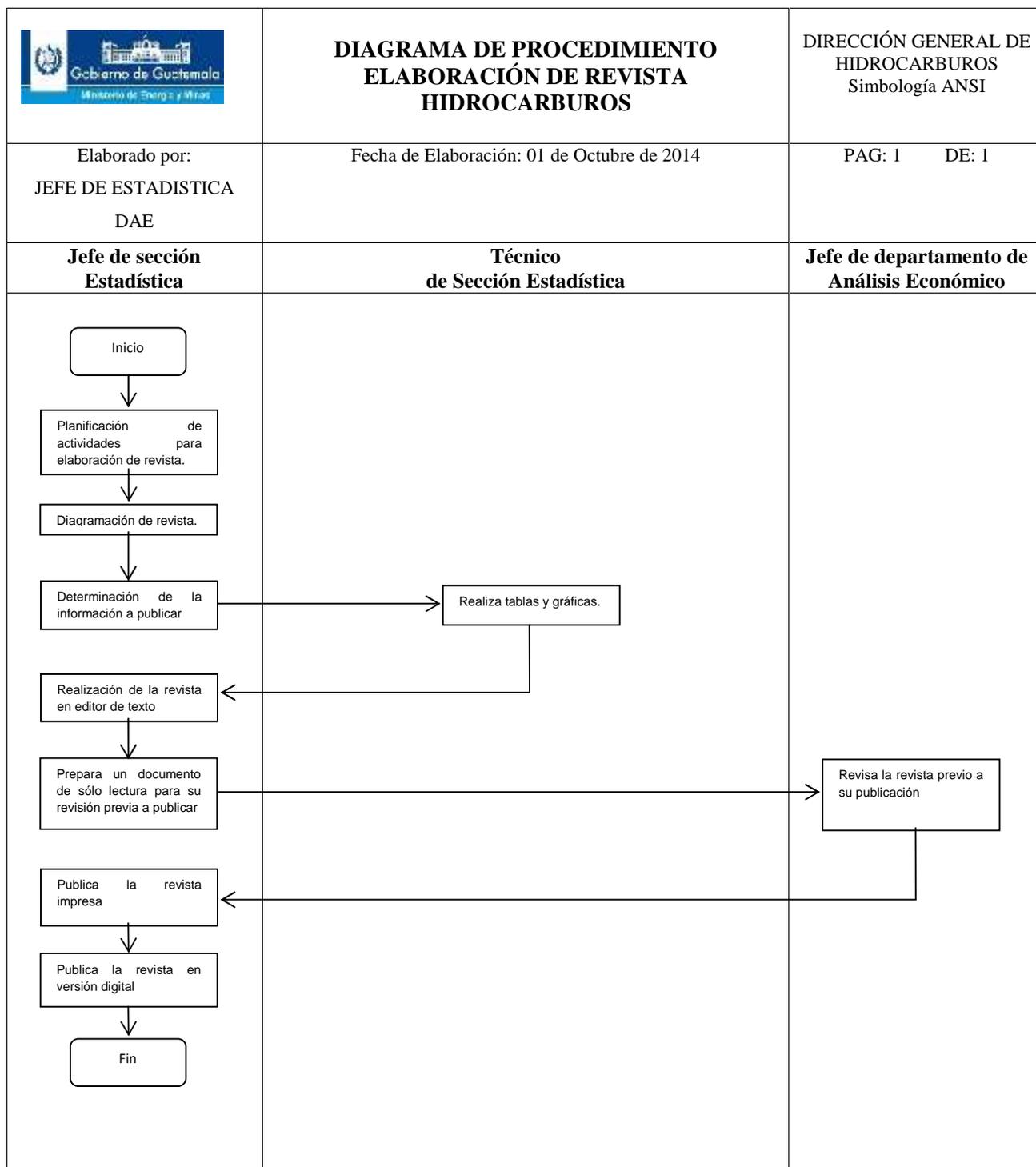
El proceso de elaboración de la revista abarca desde su diagramación, la redacción de la información, la recolección de datos a publicar, su impresión hasta su publicación en la página web del ministerio.

El proceso de monitoreo de precios internacionales inicia desde el momento que el servicio de información contratado publica los precios internacionales diariamente, su correcta captura, la presentación periódica de datos a las autoridades y su correcto resguardo.

El proceso de elaboración de informes abarca desde su realización en los formatos establecidos para el efecto, la validación de los datos y su publicación en la página web.

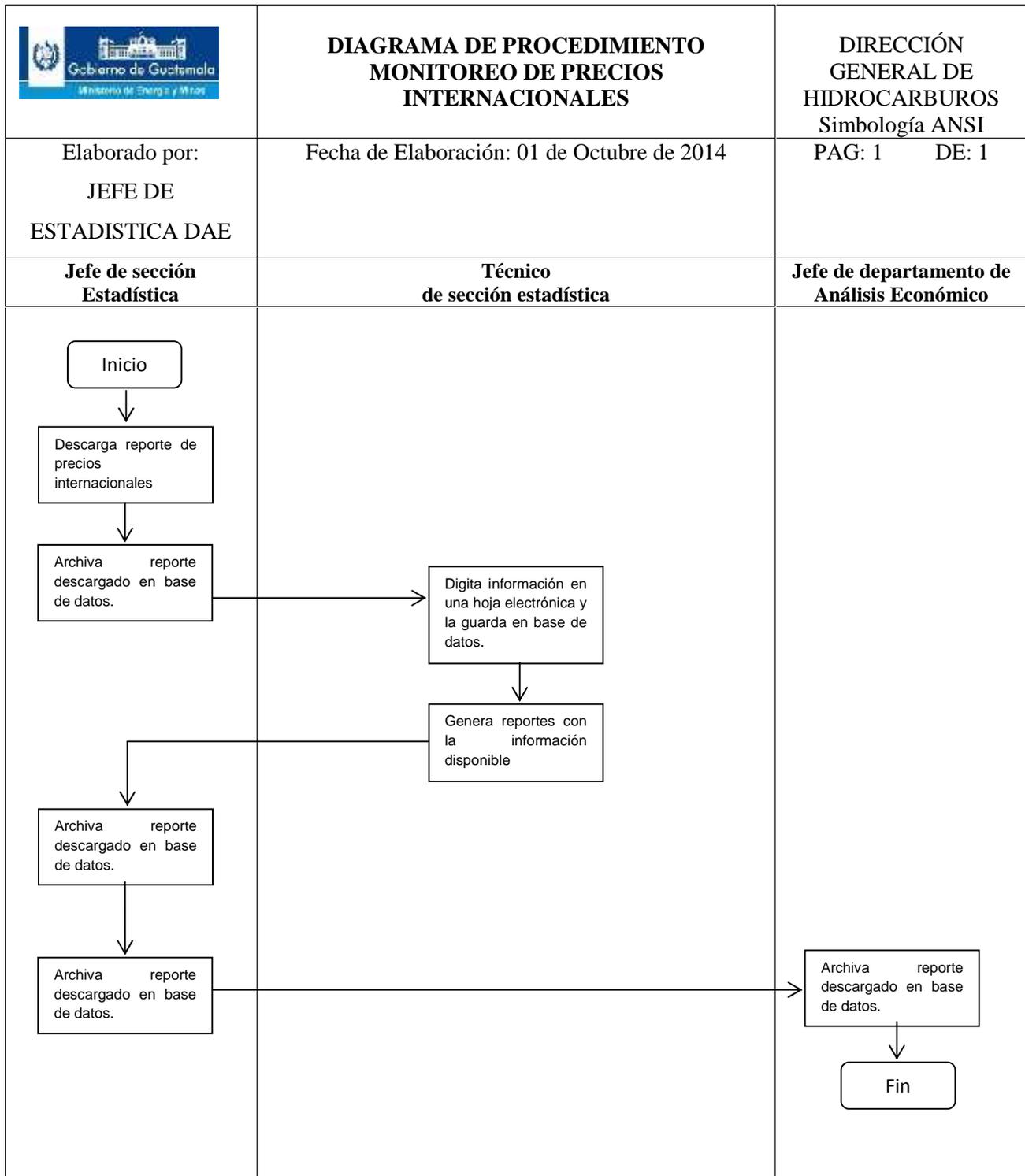
## ELABORACIÓN DE LA REVISTA HIDROCARBUROS

No.	Responsable	Actividad
1	Jefe de la sección estadística.	Realiza la planificación de actividades para la realización de la revista y su calendarización.
2	Jefe de la sección estadística.	Realiza la diagramación de la revista.
3	Jefe de la sección estadística.	Determina la información que debe incluirse en la publicación.
4	Técnico de Estadística	Realiza las tablas y gráficas a publicar.
5	Jefe de la sección estadística.	Realiza la revista en un editor de texto.
6	Jefe de la sección estadística.	Se prepara un documento en formato de sólo lectura para su publicación.
7	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Revisa la revista antes de su publicación.
8	Jefe de la sección estadística.	Se publican copias impresas para las autoridades de la Dirección General de Hidrocarburos
9	Jefe de la sección estadística.	Se coloca una copia digital en la página web del ministerio.



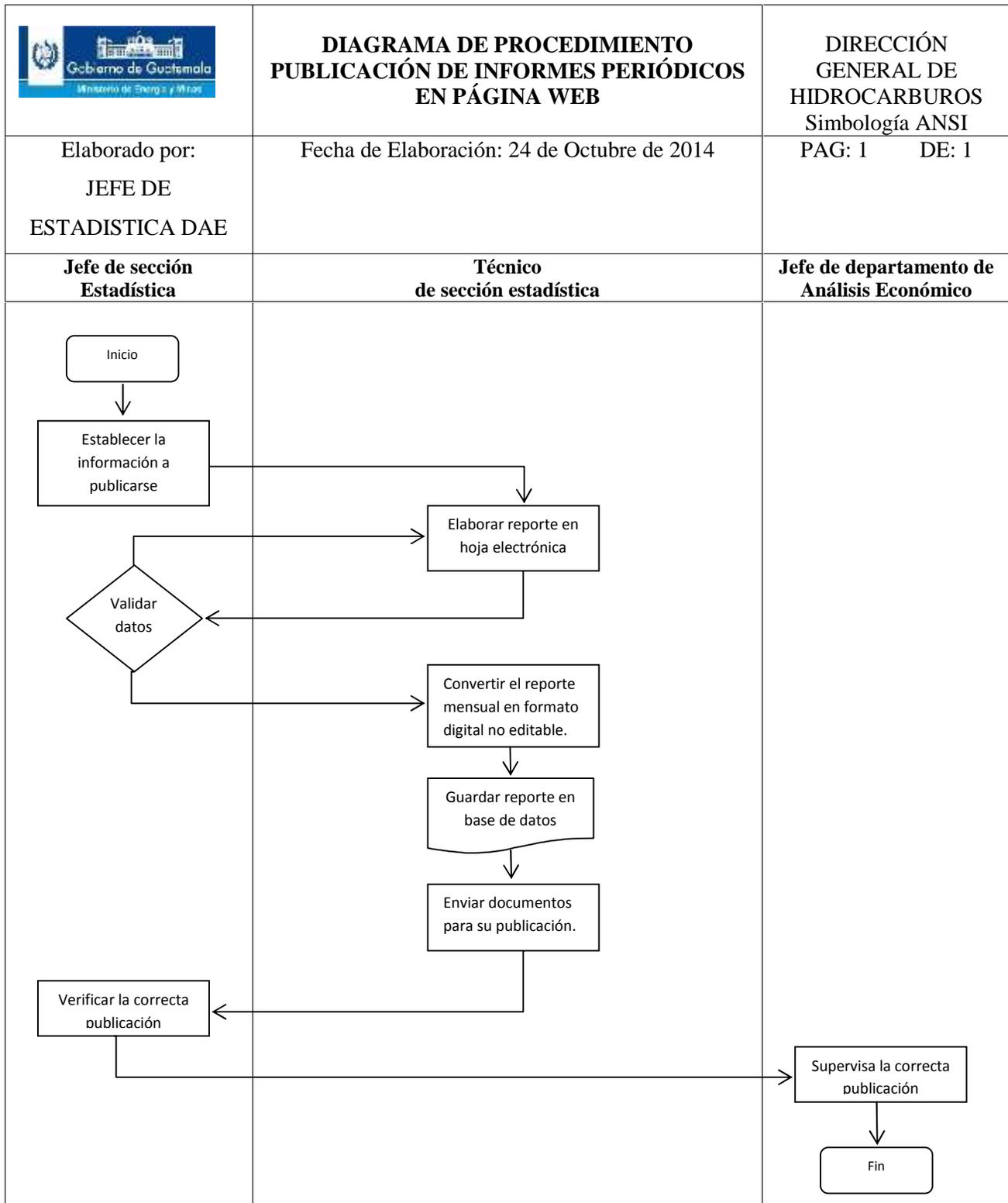
**MONITOREO DE PRECIOS**  
**INTERNACIONALES DE COMBUSTIBLES**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>
1	Jefe de la sección estadística.	Descarga diariamente de los servidores del proveedor de información de precios contratado, un reporte de precios internacionales a través de un programa informático.
2	Jefe de la sección estadística	Archiva el reporte descargado en la base de datos de la sección estadística.
3	Técnico de estadística	Digita la información en hoja electrónica para su mejor disponibilidad y adecuado manejo de la información.
4	Técnico de estadística	Genera reportes periódicos y específicos acerca de la información disponible.
5	Jefe de sección estadística	Supervisa el correcto manejo de la información.
6	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Supervisa la administración de la información.



**PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN EN PÁGINA WEB DEL**  
**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

No.	Responsable	Actividad
1	Jefe de sección estadística	Establecer la información que deberá publicarse en la página web. (ejemplo: importación, exportación, producción, consumo)
2	Técnico de estadística	Elaborar en hoja electrónica el reporte histórico mensual del comportamiento de cada variable en cuestión.
3	Jefe de sección estadística	Validar los datos contenidos en el reporte mensual.
4	Técnico de estadística	Guardar en base de datos copia del reporte generado.
5	Técnico de estadística	Convertir el reporte mensual en formato digital no editable.
6	Técnico de estadística	Enviar vía correo electrónico los documentos a la persona responsable para su publicación en página web.
7	Jefe de sección estadística	Verificar la correcta publicación de la información.
8	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Supervisa la correcta publicación de la información.



## **PRESENTACION DE BALANCE MENSUAL DE OPERACIONES**

### **El titular o propietario de licencia**

1. Presenta su balance de operaciones ante la Sección de Estadística del Departamento de Análisis Económico del Ministerio de Energía y Minas, cumpliendo con el plazo establecido en el Artículo 4 del Reglamento de la Ley de Comercialización de Hidrocarburos, Acuerdo Gubernativo 522-99, donde indica que se tienen diez días hábiles para reportar la información del mes inmediato anterior.

Los formatos de formularios de balance mensual y su correspondiente instructivo de llenado están disponibles en la página del Ministerio en el siguiente link.

<http://www.mem.gob.gt/viceministerio-de-mineria-e-hidrocarburos-2/requisitos-para-licencias/formularios/>

- BALANCE MENSUAL DE PETROLEO Y PRODUCTOS PETROLEROS, Forma. 1.
  - BALANCE MENSUAL PARA ESTACIONES DE SERVICIO Y EXPENDIOS DE GLP PARA USO AUTOMOTOR, Forma. 1E
2. El titular de la licencia puede optar por presentar su balance mensual de una de las siguientes maneras:
    - a. Vía electrónica: al correo [estadisticadgh@mem.gob.gt](mailto:estadisticadgh@mem.gob.gt)
    - b. Físicamente: en la oficina del Departamento de Análisis Económico, Cuarto Nivel del Edificio de Energía y Minas, Diagonal 17, 29-78, Zona 11, Ciudad de Guatemala.

### **Técnico de la sección de Estadística**

3. Recibe el balance y realiza la evaluación respectiva de la información presentada:
  - a. Verifica que los datos consignados se hayan presentado conforme se requiere por el Ministerio.
4. Se confirma la recepción del balance si cumple con la forma correcta de presentación del mismo.

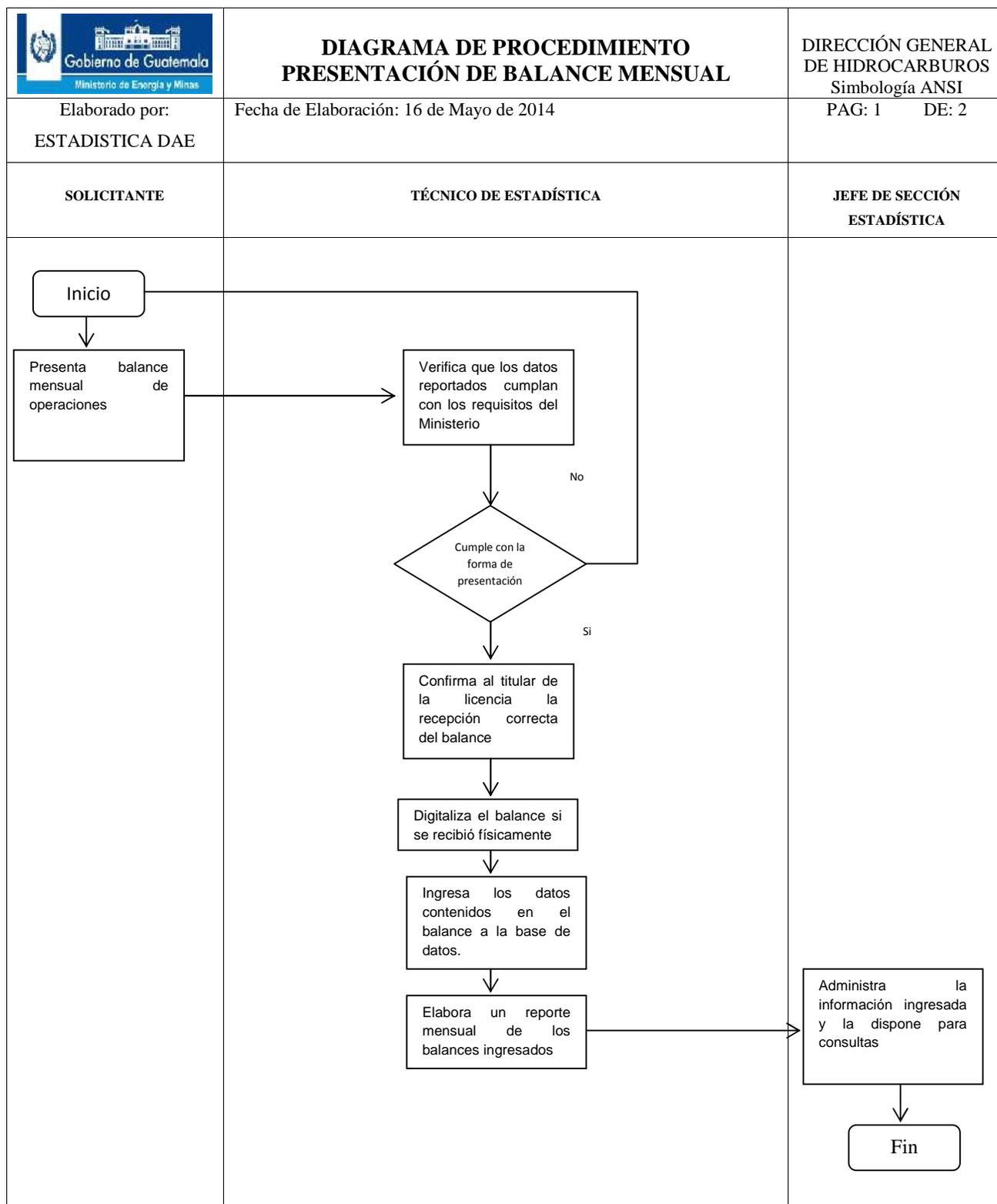
Para el caso electrónico: la confirmación de recepción del balance se hace con un correo en donde se indica que el balance ha sido recibido.

Para el caso de entrega física: Se sella de recibido la copia que se entrega a las oficinas del ministerio.

5. En caso que la recepción del balance haya sido por medio físico se procede a digitalizar el mismo.
6. Luego de tener el balance en forma digital se procede a archivarlo en la base de datos de la sección estadística, donde se codifica según la fecha de recepción y el nombre de la empresa que reporta.
7. Ingresa a la base de datos, la información contenida en el balance, datos que se utilizarán para consultas posteriores.

#### **Jefe de la sección de Estadística**

8. Supervisa el ingreso de datos que realiza el técnico y adecua la información para su posterior presentación.



## **2. SECCIÓN DE PRECIO DE COMBUSTIBLES**

### **DESCRIPCIÓN**

El objetivo del proceso de Monitoreo de precios de estaciones de servicio y expendios de gas propano, refiere al correcto manejo de los datos de precios de combustibles en la ciudad capital y el interior del país. Se describe la forma de obtener los datos, de ingresarlos a la base de datos de la sección, su correcta presentación y resguardo.

La publicación de información de mercado que se realiza en la página web del Ministerio de Energía y Minas se realiza de conformidad con lo estipulado en la Ley de Comercialización de Hidrocarburos, la cual indica que la Dirección General de Hidrocarburos efectuará las publicaciones que sean necesarias para conocimiento y beneficio del consumidor final.

La información de precios es utilizada como un insumo importante para la toma de decisiones de las autoridades de la Dirección General de Hidrocarburos, así también es información muy valiosa para los agentes del mercado y el público interesado en general.

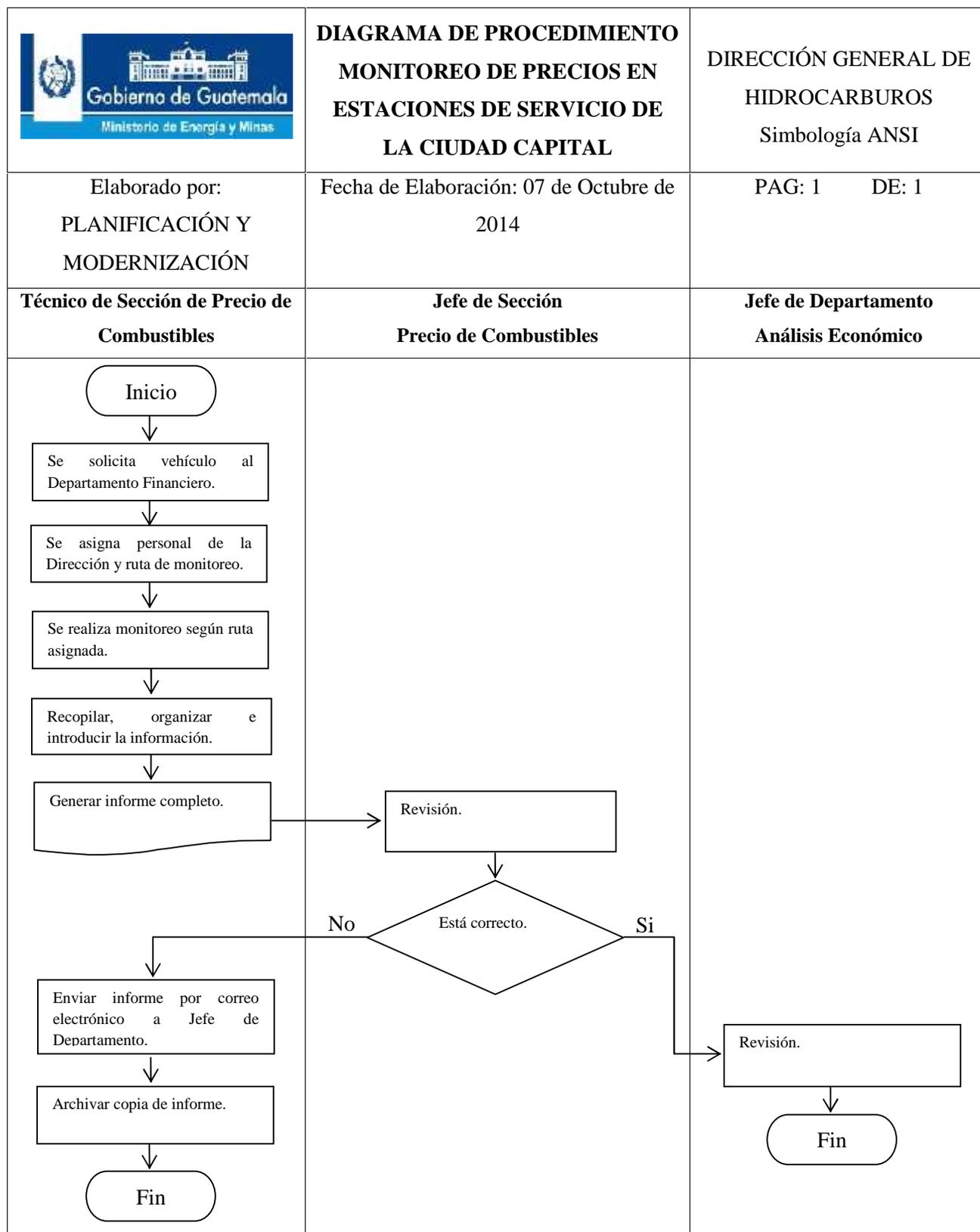
### **ALCANCE**

El proceso de monitoreo de precios nacionales de combustibles se realiza periódicamente con la presentación de datos a las autoridades, la publicación de los precios establecidos y el correcto resguardo de la información.

El proceso de atención a solicitudes de información, autorización de exportaciones de combustibles, cálculo de márgenes de operación de compañías, cálculo de precios referenciales al consumidor final e inventarios de combustibles en terminales de almacenamiento, abarca desde su realización en los formatos establecidos para el efecto, la validación de los datos y la entrega de datos a la persona o entidad que lo solicita.

**MONITOREO DE PRECIOS EN ESTACIONES DE SERVICIO**  
**EN LA CIUDAD CAPITAL**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>
1	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se solicitan vehículos al Departamento Financiero.
2	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se asigna personal de la Dirección y ruta de monitoreo.
3	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Personal realiza monitoreo según ruta asignada.
4	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se recopila, se organiza y se introduce la información.
5	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se imprime el informe completo.
6	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se genera documento con el informe completo.
7	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Recibe y revisa.
8	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se entrega informe impreso a Jefe de Departamento.
9	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Recibe y revisa.
10	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	El informe es enviado por correo electrónico al Jefe de Departamento.
11	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se archiva copia del informe.



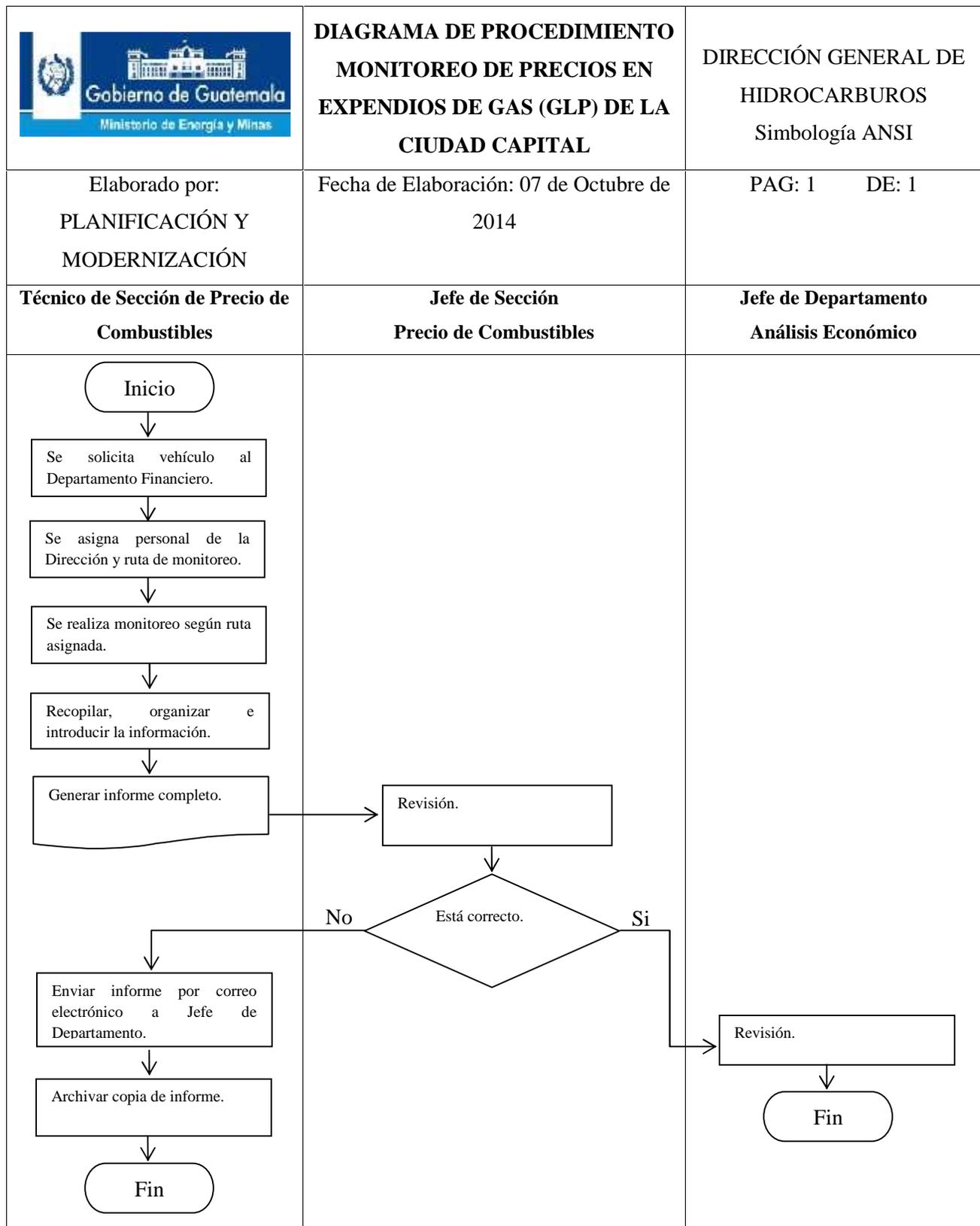
**MONITOREO DE PRECIOS EN ESTACIONES DE SERVICIO**  
**EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA**

No.	Responsable	Actividad
1	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se recibe la información vía telefónica.
2	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se recopila, se organiza y se introduce la información.
3	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se imprime el informe completo.
4	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se genera documento con el informe completo.
5	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Recibe y revisa.
7	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se entrega informe impreso a Jefe de Departamento.
8	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Recibe y revisa.
9	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	El informe es enviado por correo electrónico al Jefe de Departamento.
10	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se archiva copia del informe.

	<p align="center"><b>DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO MONITOREO DE PRECIOS EN ESTACIONES DE SERVICIO EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA</b></p>	<p align="center">DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS Simbología ANSI</p>
<p align="center">Elaborado por: <b>PLANIFICACIÓN Y MODERNIZACIÓN</b></p>	<p align="center">Fecha de Elaboración: 07 de Octubre de 2014</p>	<p align="center">PAG: 1 DE: 1</p>
<p align="center"><b>Técnico de Sección de Precio de Combustibles</b></p>	<p align="center"><b>Jefe de Sección Precio de Combustibles</b></p>	<p align="center"><b>Jefe de Departamento Análisis Económico</b></p>
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Recepción de información, vía telefónica.]     A --&gt; B[Recopilar, organizar e introducir la información.]     B --&gt; C[Generar informe completo.]     C --&gt; D{Está correcto.}     D -- No --&gt; E[Revisión.]     E --&gt; D     D -- Si --&gt; F[Revisión.]     F --&gt; G([Fin])     C --&gt; H[Enviar informe por correo electrónico a Jefe de Departamento.]     H --&gt; I[Archivar copia de informe.]     I --&gt; Fin([Fin])     </pre>		

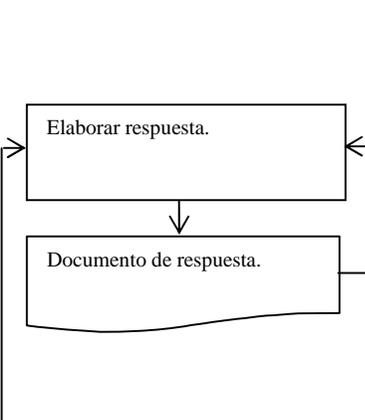
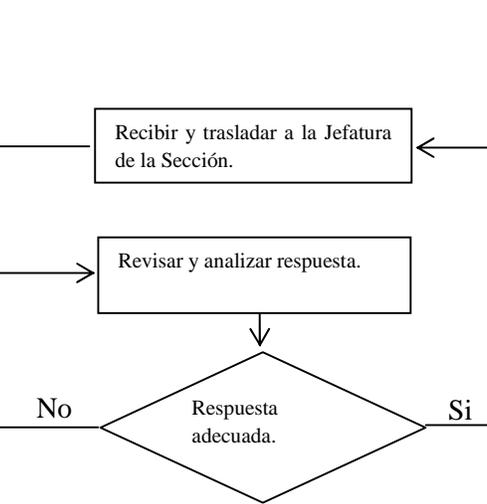
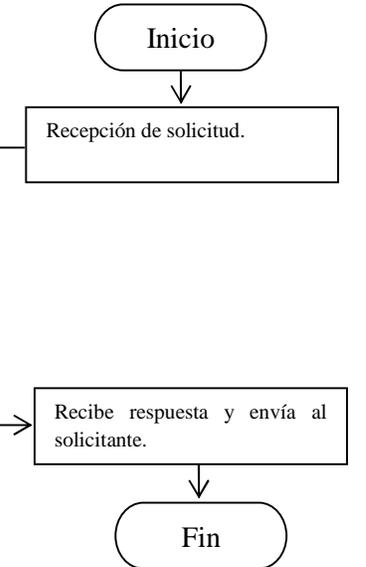
**MONITOREO DE PRECIOS DE GAS (GLP)**  
**EN LA CIUDAD CAPITAL**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>
1	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se solicitan vehículos al Departamento Financiero.
2	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se asigna personal de la Dirección y ruta de monitoreo.
3	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Personal realiza monitoreo según ruta asignada.
4	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se recopila, se organiza y se introduce la información.
5	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se imprime el informe completo.
6	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se genera documento con el informe completo.
7	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Recibe y revisa.
8	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se entrega informe impreso a Jefe de Departamento.
9	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Recibe y revisa.
10	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	El informe es enviado por correo electrónico al Jefe de Departamento.
11	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se archiva copia del informe.



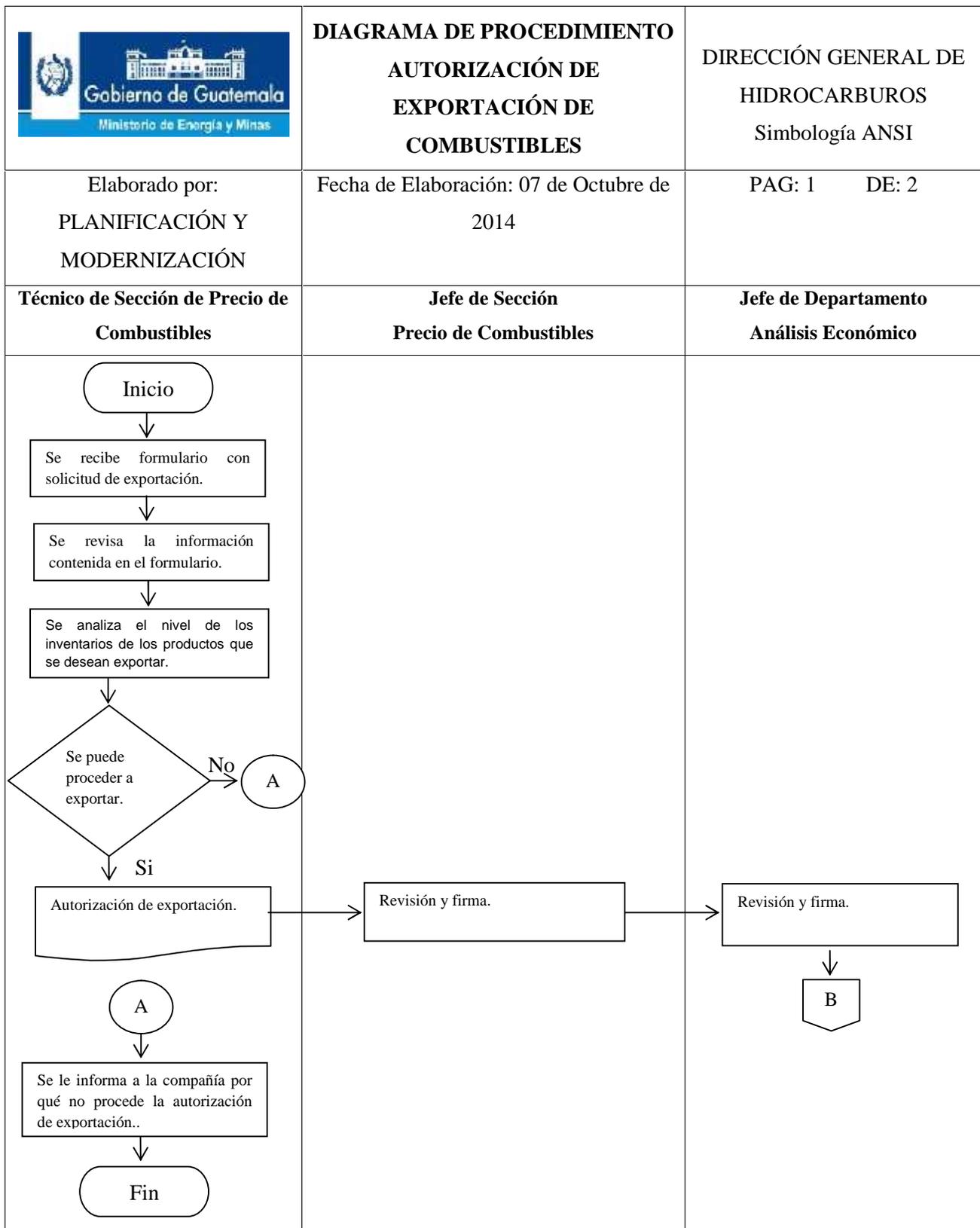
## ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE INFORMACIÓN

No.	Responsable	Actividad
1	Secretaria del Departamento	Recibe la solicitud y traslada al Jefe del Departamento.
2	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Recibe la solicitud de información y traslada al Coordinador de la Sección de Precios de Combustibles.
3	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Análisis y preparación de la respuesta.
4	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Impresión de la respuesta.
5	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Se analiza la respuesta.
6	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Si la respuesta no está correcta, regresa al Jefe de la Sección para su corrección.
7	Secretaria del Departamento	Si la respuesta está correcta, la Secretaria del Departamento envía la respuesta al solicitante.

	<p align="center"><b>DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE INFORMACIÓN EXTERNAS</b></p>	<p align="center">DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS Simbología ANSI</p>
<p align="center">Elaborado por: <b>PLANIFICACIÓN Y MODERNIZACIÓN</b></p>	<p align="center">Fecha de Elaboración: 07 de Octubre de 2014</p>	<p align="center">PAG: 1    DE: 1</p>
<p align="center"><b>Jefe de Sección Precio de Combustibles</b></p>	<p align="center"><b>Jefe de Departamento Análisis Económico</b></p>	<p align="center"><b>Secretaria del Departamento</b></p>
		

## **AUTORIZACIÓN DE EXPORTACIÓN DE COMBUSTIBLES**

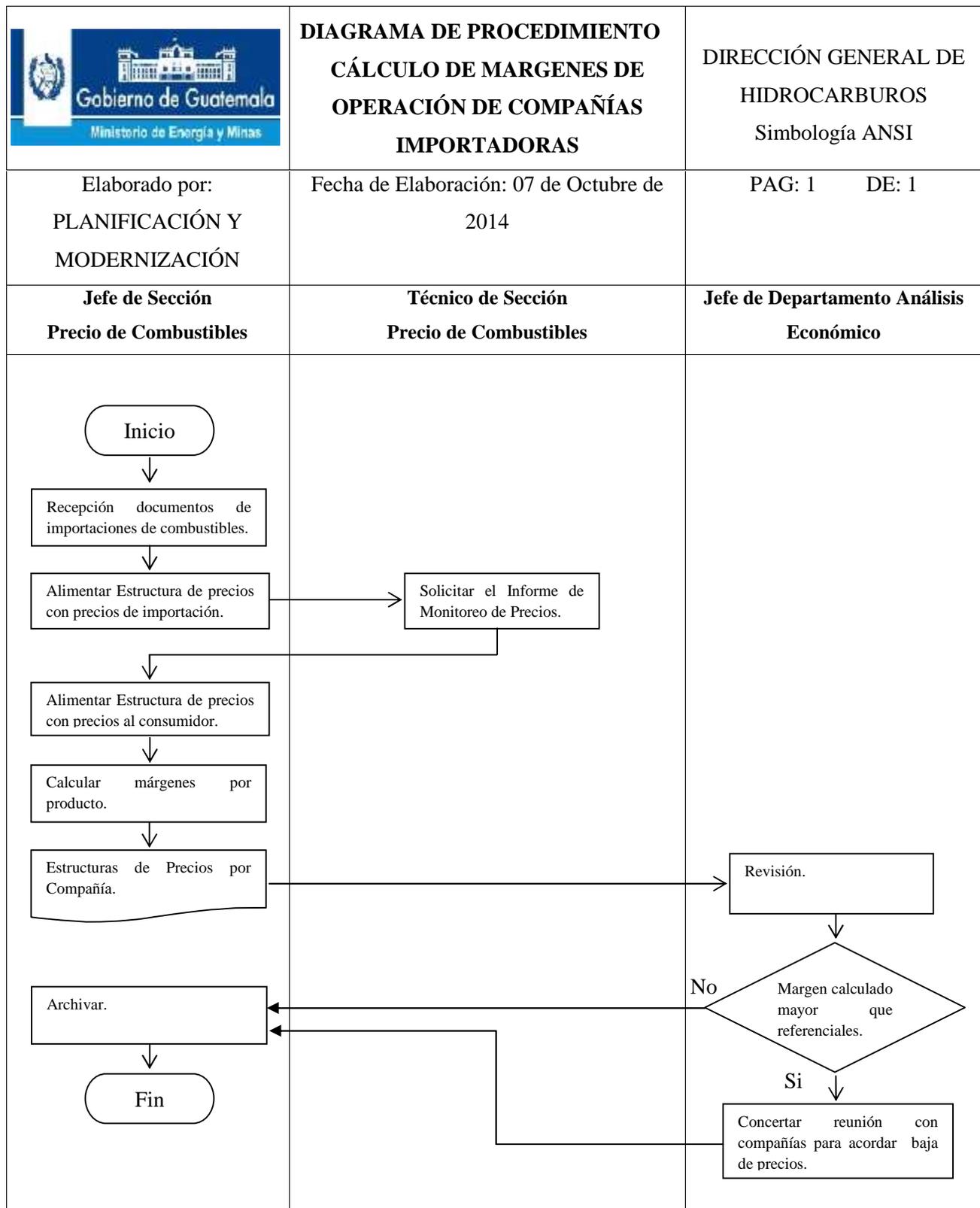
<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>
1	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se recibe formulario con solicitud de exportación.
2	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se revisa la información recibida.
3	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se analiza el nivel de los inventarios de los productos que se desean exportar.
4	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se decide si se procede a la exportación.
5	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	De decidir que se puede proceder a la exportación, se imprime la autorización de exportación.
6	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Se revisa la autorización de exportación.
7	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Se firma la autorización de exportación.
8	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Se traslada autorización de exportación a Jefe de Departamento para su respectiva firma.
9	Secretaria del Departamento	Se traslada autorización de exportación para firma del Subdirector de Hidrocarburos, del área comercial.
10	Subdirector de Hidrocarburos, área de comercialización	Recibe, revisa y firma.
11	Secretaria de la Dirección General de Hidrocarburos	Regresa la autorización al Departamento de Análisis Económico.
12	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se envía la autorización de exportación por correo electrónico al interesado y al Delegado de la Superintendencia de Administración Tributaria.
13	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se archiva copia electrónica de la autorización de exportación.



 <p><b>Gobierno de Guatemala</b> Ministerio de Energía y Minas</p>	<b>DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO</b>  <b>AUTORIZACIÓN DE EXPORTACIÓN DE COMBUSTIBLES</b>	<b>DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS</b>  Simbología ANSI
Elaborado por: <b>PLANIFICACIÓN Y MODERNIZACIÓN</b>	Fecha de Elaboración: 07 de Octubre de 2014	PAG: 2 DE: 2
<b>Técnico de Sección de Precio de Combustibles</b>	<b>Jefe de Departamento Análisis Económico</b>	<b>Subdirector de Hidrocarburos</b>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Se envía por correo electrónico autorización de exportación, al interesado y al Delegado de la Superintendencia Tributaria.</p> </div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Se archiva copia electrónica de la autorización de exportación.</p> </div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 50px; margin: 0 auto; text-align: center; padding: 5px;"> <p>Fin</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 30px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 30px;"> <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 80%;"> <p>Secretaria de Departamento, traslada autorización a Dirección, para su respectiva firma.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 80%;"> <p>Revisión y firma.</p> </div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 80%;"> <p>Secretaría de Dirección regresa autorización a Departamento de Análisis Económico.</p> </div>

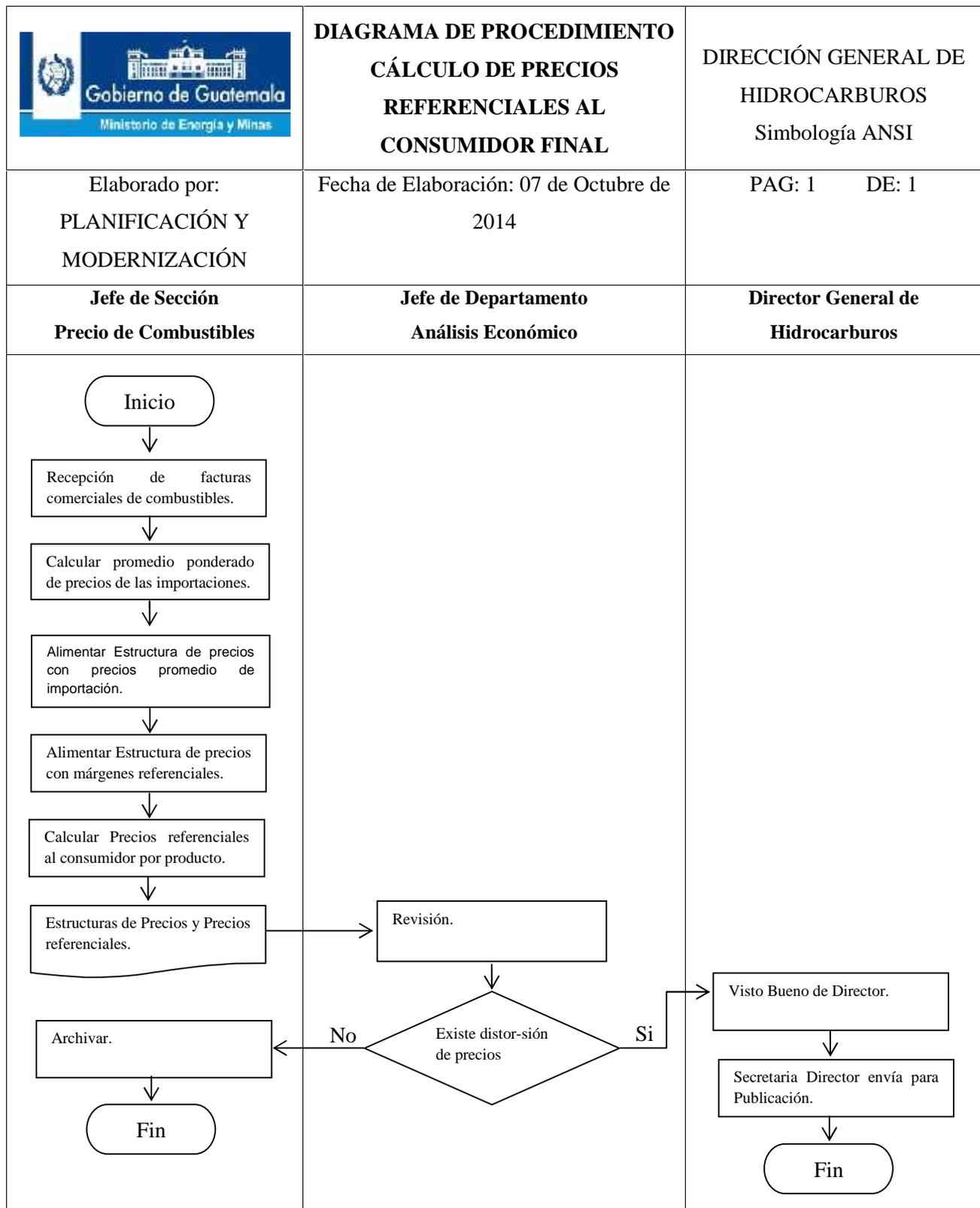
**CÁLCULO DE MÁRGENES DE OPERACIÓN**  
**DE COMPAÑÍAS IMPORTADORAS**

No.	Responsable	Actividad
1	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Recibe las facturas comerciales de las importaciones de combustibles realizadas por las compañías importadoras, de las que se obtendrá el precio FOB, flete marítimo, seguro marítimo.
2	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Se ingresan a las estructuras de precios referenciales de cada compañía, los precios FOB, flete marítimo, seguro marítimo.
3	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se encarga de proporcionar al Jefe de Sección Precios de Combustibles, el informe del monitoreo de precios al consumidor que se realiza cada semana en Ciudad de Guatemala.
4	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Después de ingresar los datos de la factura comercial, se procede a ingresar los precios al consumidor a la estructura de precios referenciales.
5	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Con la información ingresada a las estructuras de precios se puede obtener por diferencia, los márgenes estimados de los importadoras.
6	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Se imprime la estructura de precios referencial de cada una de las compañías.
7	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Supervisa la administración de la información.
8	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Si los márgenes calculados son sustancialmente mayores que los referenciales, se convoca a reunión con los representantes de cada una de las compañías para acordar una baja de precios.
9	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Si los márgenes calculados son similares o menores a los referenciales, se archiva el documento.



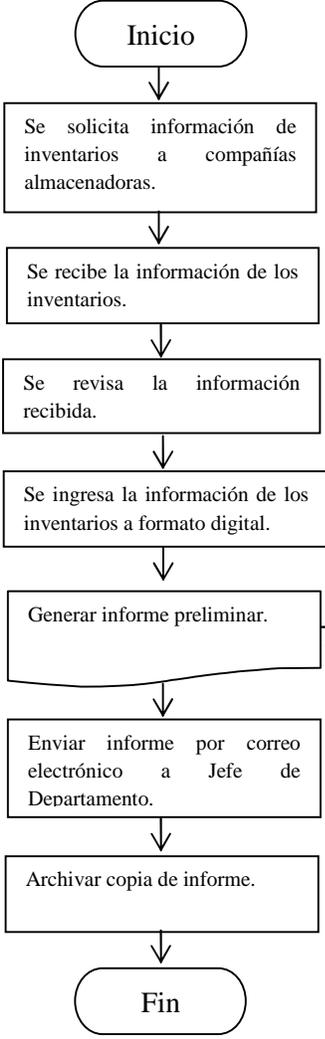
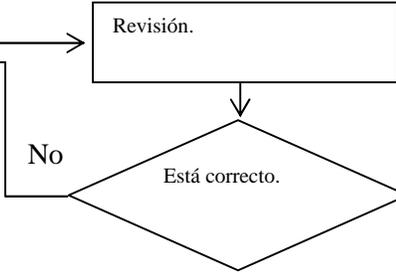
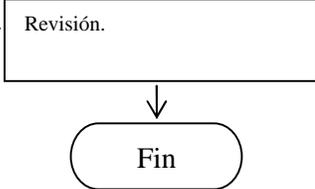
## **CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES AL CONSUMIDOR**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>
1	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Recibe las facturas comerciales de los combustibles que se despachan semanalmente.
2	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Con las facturas comerciales de los combustibles que se estén despachando para la semana correspondiente, se obtiene el precio FOB ponderado con respecto al volumen de ventas de cada compañía, para cada uno de los productos.
3	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Se ingresan a las estructuras de precios referenciales promedio los precios FOB ponderados.
4	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Se ingresa a las estructuras de precios, los márgenes referenciales del distribuidor calculados a la fecha, así como, los márgenes promedio estimados para el expendedor (gasolineras).
5	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Se calculan los precios referenciales al consumidor, tanto en la modalidad de Autoservicio o Servicio completo en todo el país.
6	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Se imprimen las estructuras de precios, como también los precios referenciales al consumidor, referidos a las cabeceras departamentales de todo el país.
7	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Revisión de la información.
8	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Si no existe distorsión de precios se archiva el documento.
9	Director General de Hidrocarburos	Si existe distorsión de precios se traslada al Director para el Visto Bueno.
10	Secretaría Dirección General de Hidrocarburos	Envía a Departamento de Relaciones Públicas para publicación.



**INVENTARIOS DE COMBUSTIBLES**  
**EN TERMINALES DE ALMACENAMIENTO DEL PAÍS**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>
1	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se solicita información de los inventarios a compañías almacenadoras.
2	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se recibe la información de los inventarios.
3	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se revisa la información recibida.
4	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se ingresa la información de los inventarios a formato digital.
5	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se imprime el informe preliminar para revisión por parte del Jefe de Sección de Precio de Combustibles.
6	Jefe de Sección de Precio de Combustibles	Recibe y revisa.
7	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se imprime el informe.
8	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se entrega informe impreso y digital por correo electrónico, a Jefe de Departamento.
9	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Recibe y revisa.
10	Técnico de Sección de Precio de Combustibles	Se archiva copia electrónica del informe.

	<p align="center"><b>DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO MONITOREO DE PRECIOS EN EXPENDIOS DE GAS (GLP) DE LA CIUDAD CAPITAL</b></p>	<p align="center">DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS Simbología ANSI</p>
<p align="center">Elaborado por: <b>PLANIFICACIÓN Y MODERNIZACIÓN</b></p>	<p align="center">Fecha de Elaboración: 07 de Octubre de 2014</p>	<p align="center">PAG: 1 DE: 1</p>
<p align="center"><b>Técnico de Sección de Precio de Combustibles</b></p>	<p align="center"><b>Jefe de Sección Precio de Combustibles</b></p>	<p align="center"><b>Jefe de Departamento Análisis Económico</b></p>
 <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; S1[Se solicita información de inventarios a compañías almacenadoras.]     S1 --&gt; S2[Se recibe la información de los inventarios.]     S2 --&gt; S3[Se revisa la información recibida.]     S3 --&gt; S4[Se ingresa la información de los inventarios a formato digital.]     S4 --&gt; S5[Generar informe preliminar.]     S5 --&gt; S6[Enviar informe por correo electrónico a Jefe de Departamento.]     S6 --&gt; S7[Archivar copia de informe.]     S7 --&gt; Fin1([Fin])         </pre>	 <pre> graph TD     R1[Revisión.] --&gt; D{Esté correcto.}     D -- No --&gt; S5     D -- Si --&gt; R2[Revisión.]         </pre>	 <pre> graph TD     R2[Revisión.] --&gt; Fin2([Fin])         </pre>

### **3. SECCIÓN DE PRECIO DE PETRÓLEO CRUDO**

#### **DESCRIPCIÓN**

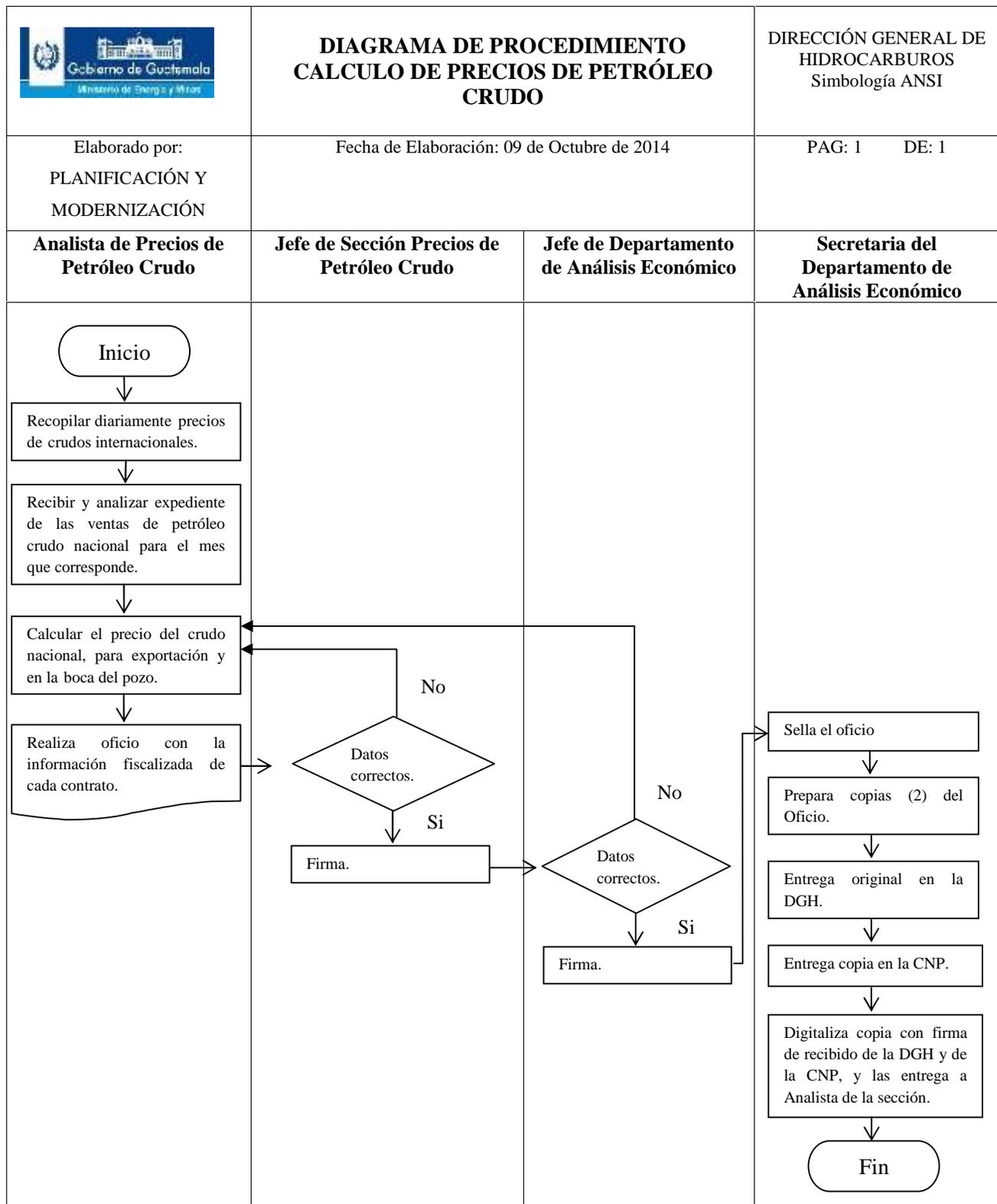
La Sección de Precios de Petróleo Crudo del Departamento de Análisis Económico, tiene como objetivo principal efectuar cálculos de precios en forma provisional y definitiva con base a las ventas que se efectúan las petroleras, y con estos se calculan las regalías y participación estatal en la producción de los hidrocarburos compartibles, además de realizar cálculos de Fonpetrol, y con esto poder llevar un mejor control de los ingresos al Estado por la producción nacional petrolera.

#### **ALCANCE**

Las Regalías y la Participación Estatal en la Producción de los Hidrocarburos Compartibles, se calcula utilizando la producción nacional petrolera fiscalizada, y los precios del petróleo crudo nacional, tal como lo establece la Ley de Hidrocarburos, además en el cálculo de la Participación Estatal se deberá tomar en cuenta las regalías y los costos recuperables.

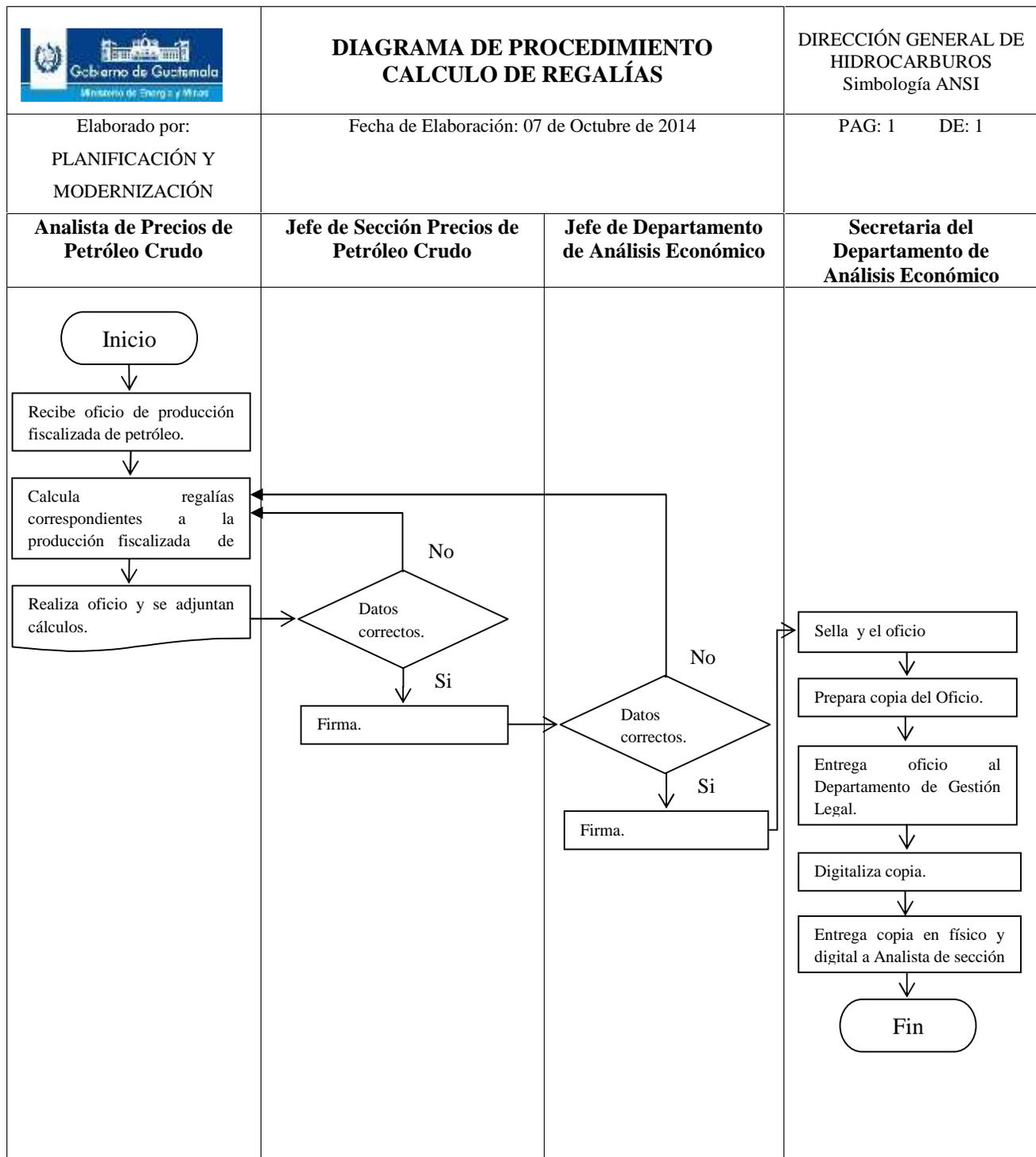
## **CALCULO DE PRECIOS PETRÓLEO CRUDO NACIONAL**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>
1	Analista de Precios de Petróleo Crudo	Recopila diariamente los precios de referencia de los crudos internacionales, para efectuar el cálculo del precio del crudo nacional.
2	Analista de Precios de Petróleo Crudo	Recibe y analiza el expediente de las ventas de petróleo crudo nacional para el mes en el que se calculara el precio del crudo para exportación.
3	Analista de Precios de Petróleo Crudo	Calcula el precio del crudo nacional, para cada compañía productora.
4	Analista de Precios de Petróleo Crudo	Realiza oficio con la información de la producción fiscalizada de cada contrato, su calidad y porcentaje de azufre, tendencias de los crudos de referencia internacional y expectativas de mercado.
5	Jefe de Sección Precio de Petróleo Crudo	Recibe, revisa y firma oficio de cálculo de precios.
6	Jefe Departamento de Análisis Económico	Recibe, revisa y firma oficio de cálculo de precios.
7	Secretaria de Departamento	Prepara copias (2) del Oficio del Cálculo de Precios.
8	Secretaria de Departamento	Entrega original en la Dirección General de Hidrocarburos.
9	Secretaria de Departamento	Entrega copia en la Comisión Nacional Petrolera.
10	Secretaria de Departamento	Digitaliza copia con firma de recibido de la Dirección General de Hidrocarburos y de la Comisión Nacional Petrolera.
11	Secretaria de Departamento	Entrega copia en físico y digital a Analista de Precios de Petróleo Crudo.



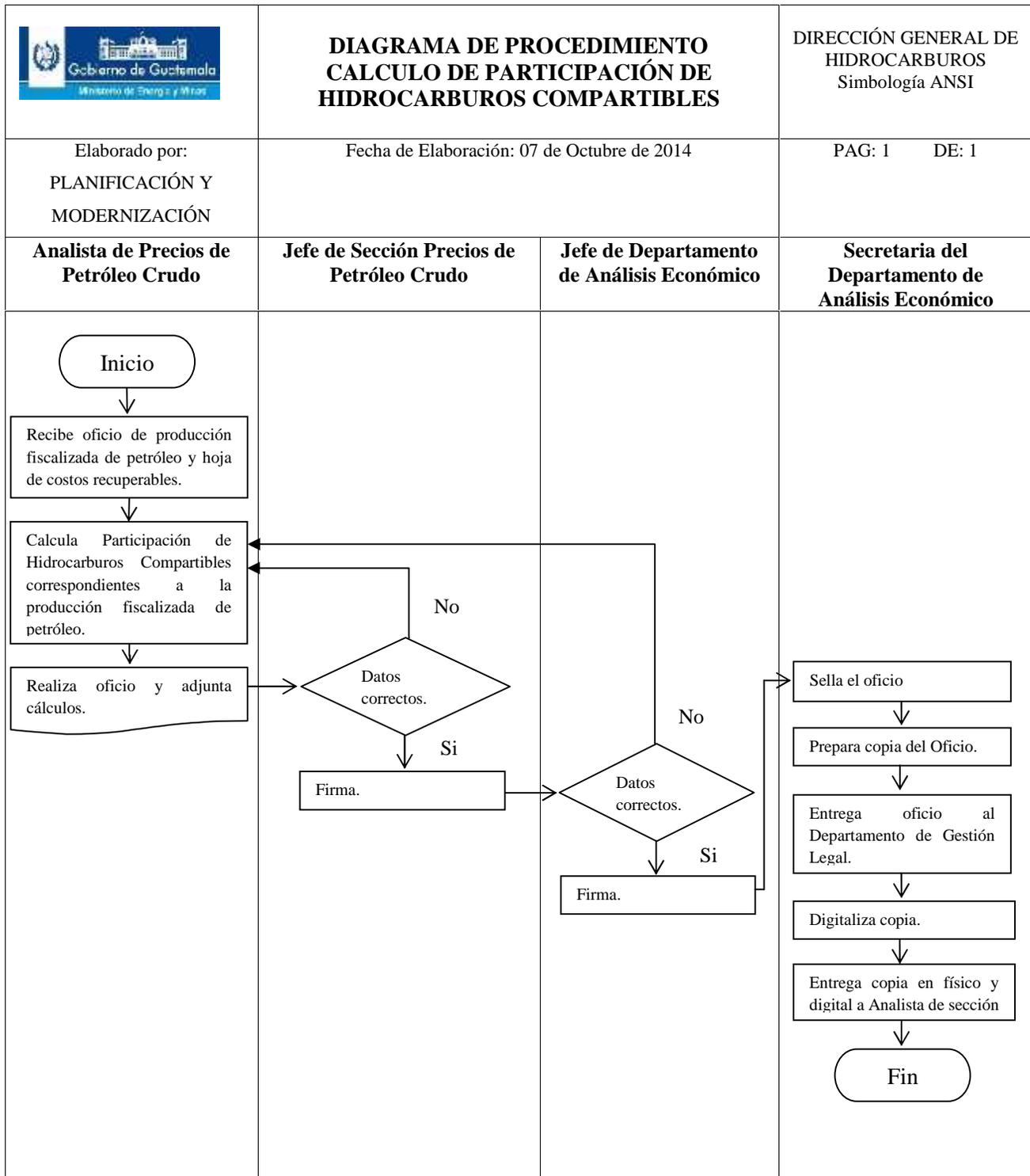
## CÁLCULO DE REGALÍAS

No.	Responsable	Actividad
1	Analista de Precios de Petróleo Crudo	Recibe información de la producción fiscalizada del mes en el cual se calcularan las regalías en efectivo, para cada compañía productora.
2	Analista de Precios de Petróleo Crudo	Procede a calcular las Regalías por concepto de producción fiscalizada de petróleo.
3	Analista de Precios de Petróleo Crudo	Adjunta cálculos y realiza oficio.
4	Jefe de Sección Precio de Petróleo Crudo	Recibe, revisa y firma oficio de cálculo de Regalías.
5	Jefe Departamento de Análisis Económico	Recibe, revisa y firma oficio de cálculo de Regalías.
6	Secretaria de Departamento	Prepara copia del oficio de cálculo de Regalías.
7	Secretaria de Departamento	Entrega oficio al Departamento de Gestión Legal de la Dirección General de Hidrocarburos.
8	Secretaria de Departamento	Digitaliza copia con sello de recibido del Departamento de Gestión Legal.
9	Secretaria de Departamento	Entrega copia en físico y digital al Analista de Precios de Petróleo Crudo.



**CÁLCULO DE PARTICIPACIÓN**  
**DE HIDROCARBUROS COMPARTIBLES**

No.	Responsable	Actividad
1	Analista de Precios de Petróleo Crudo	Recibe información de la producción fiscalizada, precios de petróleo crudo nacional, regalías en efectivo y costos recuperables de la compañía, del mes que corresponda.
2	Analista de Precios de Petróleo Crudo	Procede a calcular la Participación de Hidrocarburos Compartibles.
3	Analista de Precios de Petróleo Crudo	Realiza oficio y adjunta cálculos.
4	Jefe de Sección Precio de Petróleo Crudo	Recibe, revisa y firma oficio.
5	Jefe Departamento de Análisis Económico	Recibe, revisa y firma oficio.
6	Secretaria de Departamento	Prepara copia del oficio.
7	Secretaria de Departamento	Entrega oficio al Departamento de Gestión Legal de la Dirección General de Hidrocarburos.
8	Secretaria de Departamento	Digitaliza copia con sello de recibido del Departamento de Gestión Legal.
9	Secretaria de Departamento	Entrega copia en físico y digital a Analista de Precios de Petróleo Crudo para el archivo correspondiente.



## **4. SECCIÓN DE PRECIO DE PETRÓLEO CRUDO**

### **DESCRIPCIÓN**

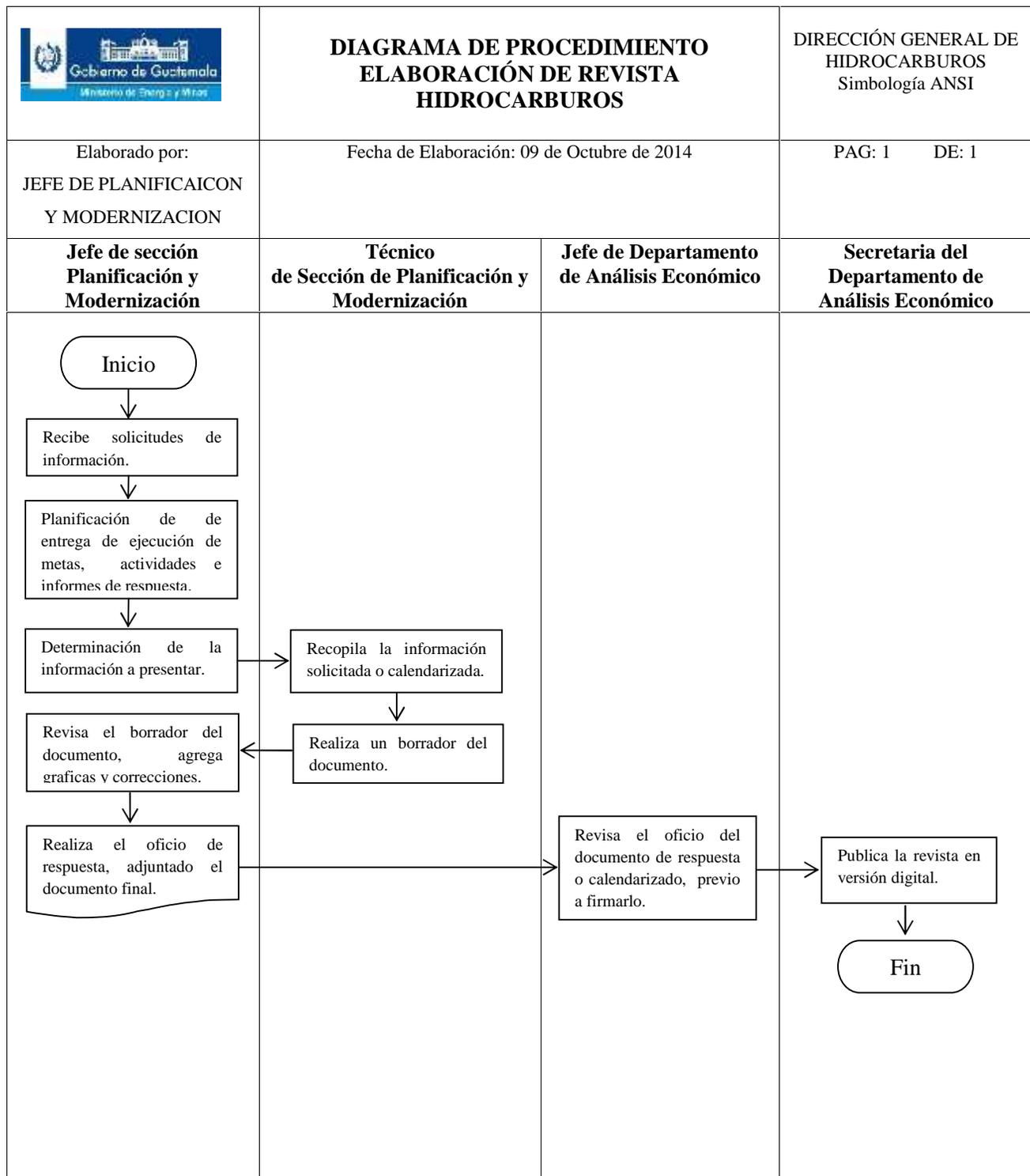
La Sección de Planificación y Modernización realiza trabajo profesional especializado que consiste en asesorar, analizar, elaborar, coordinar la formulación de planes de largo, mediano y corto plazo como lo son Memoria de Labores, Plan Operativo Anual y demás información relacionados con las actividades que la Dirección General de Hidrocarburos; además desarrollar procesos conducentes a la elaboración de diagnósticos, estudios especiales y otras actividades correspondientes a la preparación de planes, presupuestos, evaluaciones y gestión de la información como actualización de manuales de funciones, manual de puestos, formularios, todo lo relacionado con la modernización de procesos y procedimientos administrativos de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas.

### **ALCANCE**

El proceso de elaboración de planes, presupuestos, manuales, formularios y procesos administrativos abarca desde su diagramación, la redacción de la información, la recolección de datos, informes y traslado para realizar documentos en forma institucional del Ministerio.

**ELABORACIÓN DE INFORMES Y OFICIOS RELACIONADOS CON  
LA PLANIFICACIÓN Y MODERNIZACIÓN**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>
1	Jefe de la sección Planificación y Modernización	Recibe las solicitudes de información de la Unidad de Planificación y Modernización del Ministerio de Energía y Minas.
2	Jefe de la sección Planificación y Modernización.	Realizar la planificación de entrega de ejecución de metas, actividades e informes de respuesta de solicitudes de información por medio de calendarización.
3	Jefe de la sección Planificación y Modernización.	Determina la información que debe incluirse en los informes de respuesta o de ejecución de metas o actividades.
4	Técnico de Planificación y Modernización	Recopila información solicitada con las personas responsables, según la naturaleza de la información solicitada o calendarizada.
5	Técnico de Planificación y Modernización	Realiza borrador de documento conteniendo la información solicitada o calendarizada.
6	Jefe de la sección Planificación y Modernización.	Revisa el documento con la información solicitada o calendarizada, agrega gráficos y correcciones.
7	Jefe de la sección Planificación y Modernización.	Realiza el oficio de respuesta, adjuntado el documento final.
8	Jefe de Departamento de Análisis Económico	Revisa el documento de respuesta o calendarizado, previo a firmarlo.
9	Secretaria del Departamento de Análisis Económico.	Saca copias de los documentos y los traslada a la Dirección General de Hidrocarburos, luego archiva las copias.



En cuanto al diagnóstico que determinó la situación actual de la Dirección General de Hidrocarburos (DGH) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) cuenta con un Manual de Procesos y Procedimientos emitido el año 2006, aprobado por medio del Acuerdo Ministerial 176-2006. Dicho Manual cuenta con procedimientos del Departamento de Análisis Económico que al compararlos con lo que se realiza en la práctica, se han identificado modificaciones tanto en la distribución de los puestos de trabajo, en los procedimientos llevados a cabo en cada una de las Secciones que pertenecen al Departamento, así como en el nombre de algunos cargos dentro del mismo. Habiendo sido implementada la Sección de Planificación y Modernización en el presente año.

Para diseñar la propuesta de actualización, se realizaron reuniones con cada jefe de Sección del Departamento de Análisis Económico, en las cuales se revisaron los procedimientos contenidos en el Manual de Procesos y Procedimientos emitido el año 2006. Se procedió a incluir procedimientos que se realizan y no aparecen en dicho manual, y se eliminaron procedimientos obsoletos. De los procedimientos que se mantienen vigentes, se revisó cada actividad, modificando las actividades que en la actualidad se realizan de forma diferente. Según lo requerido por la institución, se presenta una propuesta con previa revisión de cada proceso y actividad rutinaria realizada por cada puesto de trabajo dentro del Departamento de Análisis Económico, el cual describe e instruye para el desarrollo de las actividades.

El desarrollo del proceso de actualización del manual de procedimientos involucró los siguientes aspectos:

1. Conservación de puestos funcionales y actividades claves.
2. Implementación de nuevos procedimientos.
3. Modernización de procedimientos que no se acoplaban a actividades realizadas actualmente.
4. Priorización de actividades claves.
5. Involucramiento del personal que integra el Departamento de Análisis Económico.

## VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al revisar el Manual de Procesos y Procedimientos emitido en el año 2006, aprobado por acuerdo Ministerial 176-2006, y compararlo con la realización práctica de los procedimientos dentro del Departamento, se encontraron procesos que se realizan de forma diferente, por tal motivo se procedió a desarrollar una descripción de las actividades cotidianas que ejecuta cada una de las Secciones que conforman el Departamento de Análisis Económico.

Lo anterior se realizó con el apoyo de los integrantes de dicho Departamento, quienes proporcionaron la información necesaria de forma metódica, cronológica y secuencial de las tareas cotidianas y específicas que realizan, y el alcance de las mismas. Con tal información se procedió a elaborar los diagramas de flujo de cada procedimiento, obteniendo así una herramienta técnica-administrativa que facilita el desarrollo de las funciones de cada puesto de trabajo y por ende contribuye a la optimización de los recursos de la institución.

Entre las modificaciones que se incluyeron en el manual de procedimientos se encuentra el cambio de denominación de puestos; con anterioridad a los Jefes de Sección se les llamaba Coordinadores de Sección. Actualmente el Departamento de Análisis Económico está integrado por cuatro secciones; Sección de Estadística, Sección Precio de Combustibles, Sección Precio de Petróleo Crudo y Sección de Planificación y Modernización, habiendo sido ésta última, creada en el año 2014.

Respecto a la Sección de Estadística se implementó la creación de la “Revista Hidrocarburos”, siendo un documento por el cual se publica información periódica de importancia para los actores del mercado de Petróleo y sus derivados a nivel nacional, inversionistas e instituciones estatales. Las publicaciones se realizan por medio del portal web del Ministerio de Energía y Minas.

Los procedimientos de Recepción de Balances y Monitoreo de Precios Internacionales de Combustibles, correspondientes a la Sección de Estadística, sufrieron cambios en su metodología, siendo plasmados en el presente manual.

La Sección de Precios de Petróleo efectúa cálculos de precios con base a las ventas que efectúan las petroleras, y con estos se calculan las regalías y participación estatal en la producción de los hidrocarburos compartibles, llevando un control de los ingresos al Estado por la producción nacional petrolera. Lo anterior corresponde a procedimientos ya existentes en el manual, los cuales fueron ampliados ya que, actualmente se digitaliza toda la información que dicha Sección tiene a su cargo, lo cual no se realizaba con anterioridad.

Siendo el cálculos de Fonpetrol, un procedimiento plasmado en este manual, que realiza la Sección de Precios de Petróleo Crudo desde el año 2009, año en el cual entro en vigencia la Ley del Fondo para el Desarrollo Económico de la Nación.

En la sección de Precio de Combustibles se implementaron los procedimientos correspondientes a Autorización de Exportaciones de Combustibles y al Inventario de Combustibles en Terminales de Almacenamiento, ambos realizados desde el año 2013. Realizándose cambios de forma y no de fondo a los procedimientos de Atención de Solicitudes de Información, Cálculo de Márgenes de Operación de Compañías Importadoras, Cálculo de Precios Referenciales al Consumidor Final, Monitoreo de Precios de Expendios de Gas Propano y Monitoreo de Precios de Estaciones de Servicio.

La Sección de Planificación y Modernización realiza sus actividades cotidianas y específicas, de forma genérica, plasmadas en un solo procedimiento, el cual consiste en asesorar, analizar, elaborar, coordinar la formulación de planes de largo, mediano y corto plazo. Además apoya en el proceso de elaboración de planes, presupuestos, manuales, formularios y procesos administrativos que abarca desde su diagramación, la redacción de la información, la recolección de datos e informes.

## VIII. CONCLUSIONES

- ✓ Se actualizaron los procedimientos del Departamento de Análisis Económico obteniendo un instrumento administrativo práctico, funcional y de fácil manejo.
- ✓ Se realizó un diagnóstico de la situación actual y se comparó con el procedimiento existente.
- ✓ Al comparar el trabajo realizado en los diferentes puestos del Departamento de Análisis Económico con el procedimiento existente, se detectaron diferencias y se realizaron cambios sustanciales, los cuales fueron incluidos en el presente manual.
- ✓ Se desarrolló el proceso de actualización en forma conjunta con el personal que integra el Departamento de Análisis Económico, realizando reuniones para definir el alcance de cada procedimiento y tomar en cuenta su punto de vista y experiencia.

## **IX. RECOMENDACIONES**

- ✓ Es conveniente que este manual este sujeto a revisiones por las autoridades que correspondan, para su aprobación e implementación.
  
- ✓ Se sugiere realizar una revisión periódica del manual de procedimientos, considerando oportuna la realización de actualizaciones del mismo con una frecuencia de cuatro años, ya que pudiera existir nueva forma de proceder, mejoras o modificaciones a los distintos trámites y posiblemente nuevos procedimientos por agregar.
  
- ✓ Es conveniente que exista comunicación entre el personal que integra el Departamento de Análisis Económico con la Sección de Planificación y Modernización, para el apoyo en la realización de actualizaciones en los procedimientos ejecutados.

## X. BIBLIOGRAFÍA

1. (2008). Manual de Funciones y Descripción de Puestos. Dirección General de Hidrocarburos. Ministerio de Energía y Minas. Guatemala.
2. (2014) Manual de Procedimiento para Emisión de Licencias de Importación. Dirección General de Hidrocarburos. Ministerio de Energía y Minas. Guatemala.
3. (2006). Manual de Procesos y Procedimientos. Dirección General de Hidrocarburos, Ministerio de Energía y Minas, Guatemala.
4. (1999) Reglamento de la Ley de Comercialización de Hidrocarburos, Acuerdo Gubernativo Número 522-99. Guatemala.
5. (1983). Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, Acuerdo Gubernativo Número 1034-83, y sus reformas. Guatemala.
6. (2006). Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Energía y Minas, Guatemala. Acuerdo Gubernativo 382-2006.
7. (2006). Acuerdo Ministerial 176-2006.
8. (2006). Acuerdo Ministerial 180-2006.
9. Alles, M. (2000). Dirección Estratégica de Recursos Humanos: Gestión por Competencias. México. Ediciones Garnica S.A. de C. V.
10. Alles M. (2000) Dirección Estratégica de Recursos Humanos Gestión por Competencias, El Diccionario. México. Ediciones Garnica S.A. de C. V.
11. Alvarado, V. (1990). Características de la Estructura Productiva y Social de la Industria en Guatemala. Documento de la Escuela de Trabajo Social, USAC. Guatemala.
12. Álvarez, M. (1996). Manual para elaborar Manuales de Políticas y Procedimientos. México. Panorama Editorial.
13. Camargo, D. (2011). Manual de Procedimiento para Empresas Públicas y Privadas. Colombia. Editorial Dafra.
14. Chiavenato, I. (1994). Administración de Recursos Humanos. México. Quinta Edición. Editorial McGraw Hill.
15. Dessler, G. (1991). Administración de Personal. México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.
16. DGH. (2009). Historia de campos petroleros, Guatemala.

17. DGH. (2007). Historia petrolera de Guatemala.
18. Eudel. (2007). Manual de Procedimientos Administrativos, Guía para su elaboración. España. Agenda de innovación local. Gobierno Vasco.
19. Franklin, E. (2009). Organización de Empresas. México. Tercera edición. Editorial Mc Graw Hill.
20. Guerra, A. (2005). Cambio, organización y entorno. Venezuela. Eumed.
21. Quintero, R. (2009). Manual de procesos y procedimientos. Gobernación de Magdalena. Colombia.
22. Rodríguez Valencia, J. (2002) Cómo elaborar y usar los manuales administrativos (3ª. ed.). México: Thomson Learning.
23. Werther, Jr y Davis, K. (2000). Administración de Personal y Recursos Humanos. 5ª Edición. Editorial Mc Graw Hill.
24. [http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/methodology/tools/diagrama\\_de\\_flujo.pdf](http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/methodology/tools/diagrama_de_flujo.pdf) Tema: Diagrama de flujo
25. <http://www.gestiopolis.com/canales8/ger/importancia-de-los-manuales-administrativos.htm> Tema: Importancia de los manuales administrativos. Autor: Haroldo Herrera.
26. [http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0029/File/Objetos\\_Didacticos/ELO\\_12\\_ELE/Recursos\\_para\\_la\\_Actividad/Como\\_crear\\_un\\_Diagrama\\_de\\_Flujo.pdf](http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0029/File/Objetos_Didacticos/ELO_12_ELE/Recursos_para_la_Actividad/Como_crear_un_Diagrama_de_Flujo.pdf) Tema: Como crear un diagrama de flujo

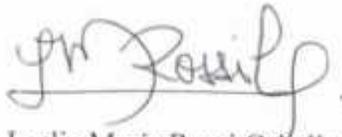
## XI. ANEXO

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**PROYECTO:** Actualización del Manual de procedimientos del DAE de la DGH del MEM, Guatemala.

Responsable: Leslie María Rossi Caballeros

No.	ACTIVIDADES	JULIO			AGOSTO					SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				Fecha de entrega	
		Semana			Semana					Semana				Semana				Semana					
		1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Planteamiento del problema, tema y nombre del trabajo a desarrollar.																						12-jul-14
2	Elaboración de listado de documentos de consulta (bibliografía), justificación y																						19-jul-14
3	Elaboración de cronograma de actividades y descripción de metodología de trabajo.																						26-jul-14
4	Presentación de avances sobre la recolección de antecedentes.																						02-ago-14
5	Presentación final de antecedentes.																						09-ago-14
6	Elaboración de Introducción, integración del documento (plan de trabajo) y su presentación.																						23-ago-14
7	Entrega de Introducción, integración del documento (plan de trabajo) y su presentación.																						30-ago-14
8	Presentación de correcciones al documento según última revisión y Avances sobre la metodología planteada.																						06-sep-14
9	Reunión con Jefe de Sección de Estadística y recopilación de procedimientos.																						13-sep-14
10	Reunión con Jefe de Sección de Precio de Combustibles y recopilación de procedimientos.																						20-sep-14
11	Reunión con Jefe de Sección de Precio de Petróleo Crudo y recopilación de procedimientos.																						04-oct-14
12	Reunión con Jefe de Sección de Planificación y Modernización y recopilación de procedimientos.																						11-oct-14
13	Realización de diagramas de flujo y resultados.																						11-oct-14
14	Realización de discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.																						18-oct-14
15	Entrega de Documento para revisión.																						15-nov-14
16	Entrega de Documento final.																						22-nov-14



Leslie María Rossi Caballeros

**AUTORA**



Dra. Carolina Arévalo Valdez

**DIRECTORA**



Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda

**DECANO**