

**METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE COMPRAS Y CONTRATOS DE
BIENES Y SERVICIOS PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS DE
ECOPETROL S.A.**

ANGELITH GONZALEZ ULLOQUE

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACION EN EVALUACION Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA**

2013

**METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE COMPRAS Y/O CONTRATOS DE
BIENES Y SERVICIOS PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS DE
ECOPETROL S.A**

ANGELITH GONZALEZ ULLOQUE

**Monografía de grado presentada como requisito para optar el título de
ESPECIALISTA EN EVALUACION Y GERENCIA DE PROYECTOS**

**Director
EDGAR SÁNCHEZ GÓMEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACION EN EVALUACION Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA**

2013

Dedicado a mi preciosa hija Luciana y a mí Esposo Jorge por haberme apoyado durante este tiempo de estudio, permitiéndome una vez más, alcanzar una de las metas propuestas en mi vida.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. FORMULACION DEL PROBLEMA	14
1.1 IDENTIFICACIÓN	14
1.2. TÍTULO	14
1.3 ELEMENTOS DE ESQUEMA	14
1.4 FORMULACIÓN	15
2. ALCANCE - LIMITACIONES	16
3. JUSTIFICACIÓN	17
4. OBJETIVOS	18
4.1 OBJETIVO GENERAL	18
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
5. MARCOS REFERENCIALES	19
5.1 ANTECEDENTES	19
5.2 MARCO TEORÍCO	20
6. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS	23
6.1 GESTIÓN DE COMPRAS	23

6.2 GESTIÓN DE CONTRATOS	23
7. IDENTIFICACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS	24
7.1 INTERNOS	24
7.2 EXTERNOS	25
8. TIPOS DE CONTRATOS	28
8.1 PASO A PASO GESTION DE CONTRATACIÓN DIRECTA	29
8.1.1 Compras por Contratación Directa.	29
8.1.2 Contratos por Contratación Directa.	32
8.2 PASO A PASO COMPRAS POR CONCURSO CERRADO	39
8.3 PASO A PASO CONTRATOS POR CONCURSO CERRADO	41
8.4 PASO A PASO COMPRAS POR CONCURSO ABIERTO	43
8.5 PASO A PASO CONTRATOS POR CONCURSO ABIERTO	44
8.6 PASO A PASO COMPRAS Y CONTRATOS MEDIANTE PROCESO POR CONCURSO CERRADO PLURINEGOCIAL	46
8.7 PASO A PASO COMPRAS Y CONTRATOS MEDIANTE PROCESO COMBINADO	46
9. LISTA DE CHEQUEO PLANEACIÓN DE COMPRAS Y CONTRATOS APLICABLE A LOS DIFERENTES TIPOS DE CONTRATOS	48
10. METODOLOGIA	49
11. CONCLUSIONES	50
12. RECOMENDACIONES	51

BIBLIOGRAFIA

52

CIBERGRAFIA

53

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Efectuar las Adquisiciones.	21
Figura 2. Stakeholders Procesos.	26
Figura 3. Paso a Paso Compra Directa.	29
Figura 4. Paso a Paso Contrato Directa.	33
Figura 5. Paso a paso Compra Cerrado.	40
Figura 6. Paso a Paso Contrato Cerrado.	42
Figura 7. Paso a paso Compra Abierto.	43
Figura 8. Paso a paso Contrato Abierto.	45

LISTA DE TABLA

	Pág.
Tabla 1. Lista de Chequeo Planeación de Compras y Contratos.	48

RESUMEN

TITULO: METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE COMPRAS Y/O CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS DE ECOPETROL S.A.*

AUTORA: ANGELITH GONZALEZ ULLOQUE**

PALABRAS CLAVES: PROCESOS, COMPRAS, CONTRATOS, GESTION, STAKEHOLDERS, BIENES, SERVICIOS

DESCRIPCIÓN

La Gestión de Compras y Contratación en la Gerencia de Proyectos de Ecopetrol, hace parte de los componentes prioritarios a la hora de realizar un Proyecto, razón por la cual es importante establecer desde la Planeación cada uno de los pasos que se deben tener en cuenta a la hora de realizar una compra de Bienes o un Contrato para un servicio dependiendo de la necesidad requerida por el Proyecto.

La Gerencia de Proyectos, cuenta con dos procesos principales, Gestión de Compras y Gestión de Contratos, los cuales hacen parte de la Unidad de Compras y Contratación de Ecopetrol, en la actualidad se cuenta con cinco procesos de compras y contratación, establecidos en el Manual de Compras y Contratación de Ecopetrol vigente que son: Contratación Directa, Concurso Cerrado, Concurso Abierto, Concurso Cerrado Plurinegocial y Proceso Combinado. En la Presente Monografía se diseñaron los respectivos pasos a paso teniendo en cuenta el tipo de proceso de selección que se requiera utilizar según la necesidad.

La gestión de Stakeholders o Interesados, es una nueva área incluida en la Guía del PMBOK® Fifth Edition , el cual incluye los procesos necesarios para identificar todas las personas y organizaciones afectadas por el proyecto, analizar sus expectativas y potencial impacto sobre el proyecto y desarrollar estrategias adecuadas para implicarles de forma efectiva en las decisiones y ejecución del proyecto el cual permite establecer las bases tempranas que debemos tener en cuenta al momento de realizar las diferentes acciones de esta Monografía.

* Monografía de Grado

** Facultad de Ingenierías Físicomecánicas, Especialización en Evaluación y Gerencia de Proyectos, Director, Edgar Sánchez Gómez

ABSTRACT

**TITLE: METHODODOLOGY FOR PURCHASING MANAGEMENT AND / OR CONTRACTS
FOR GOODS AND SERVICES PROJECT MANAGEMENT ECOPETROL SA ***

AUTHOR: ANGELITH GONZALEZ ULLOQUE**

**KEYWORDS: PROCESSES, PURCHASING, PROCUREMENT, MANAGEMENT,
STAKEHOLDERS, GOODS, SERVICES**

DESCRIPTION:

The Contracting and Procurement Management in Project Management Ecopetrol , is part of the priority components at the time of making a project , why it is important to establish from the Planning each of the steps that must be taken into account when making a purchase of goods or contract for a service depending on the needs required by the Project.

Project Management has two main processes, Procurement Management and Contract Management, which are part of the Procurement and Contracting Unit of Ecopetrol, currently there are five procurement and contracting processes established in the Manual Procurement and Contracting of Ecopetrol force are: Direct Contracting, Contest Closed, Open Competition, Contest Closed Plurinegocial Combined Process. In the present essay were designed respective step considering the type of selection process that is required to use as needed.

The Stakeholder or Stakeholder management is a new area within the PMBOK® Guide Fifth Edition, which includes the processes required to identify all the people and organizations affected by the project, discuss your expectations and potential impact on the project and develop strategies to effectively involve them in decision making and implementation of the project which allows lay the groundwork early to keep in mind when performing the different actions of this essay.

* Monograpf

** Physicomechanical Engineering Faculty, Specialization in Project Management Evaluation, Director, Edgar Sanchez Gómez.

INTRODUCCIÓN

La presente Monografía pretende establecer un paso a paso, fácil de entender donde se puedan identificar cada uno de los aspectos claves que se deben tener en cuenta al momento de realizar un proceso de compra y/o contratación de un bien y/o servicio en cada uno de los proyectos para la Gerencia de proyectos de Ecopetrol, el cual permita identificar la mejor estrategia a utilizar.

Cabe resaltar que en la actualidad existen reprocesos en cada una de las compras y/o contratos que se generan, debido a que no existe un paso a paso fácil de aplicar, para las contrataciones evitando de esta forma procesos fallidos. De igual forma, se debe tener en cuenta la importancia del trabajo en equipo desde la planeación del proceso hasta el cierre de las adquisiciones, gestionando efectivamente los stakeholders, ya que la Unidad de Compras y Contratación es el principal eslabón de la cadena de abastecimiento entre la empresa y sus proveedores.

1. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.1 IDENTIFICACIÓN

Tomando como referencia algunos de los procesos de Compras y/o contratación, correspondientes a diferentes proyectos realizados en la empresa y radicados en la Unidad de Compras y Contratación, se evidencia que una buena planeación es el eje más importante para llevar a cabo excelentes procesos de compras y contratación.

Esto ha sido demostrado en los últimos estudios realizados por la Unidad de Compras y Contratación, donde se ha identificado un porcentaje considerable de procesos fallidos por la no aplicación de una buena planeación en cada uno de los procesos.

1.2. TÍTULO

METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE COMPRAS Y CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS DE ECOPETROL S.A

1.3 ELEMENTOS DE ESQUEMA

Los elementos de esquema utilizados en la presente monografía serán: La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (*Guía del PMBOK®*. Quinta Edición.2013) y las diferentes fuentes bibliográficas que apoyaran las bases

conceptuales utilizadas en la formación académica de la especialización en Evaluación y Gerencia de Proyectos de la Universidad Industrial de Santander.

1.4 FORMULACIÓN

En la actualidad se están presentando muchos reprocesos al momento de radicar los Procesos de Compras y Contratos, debido a que a pesar de que existe una norma que permita tener fundamentos y bases para realizarlos, no existe una guía metodológica, paso a paso en donde se pueda identificar claramente la forma correcta de realizar el proceso para una compra de bienes y/o servicios, según las necesidades que presenten los proyectos.

Es por ello, que la presente monografía, está enfocada a identificar el proceso de una metodología para la gestión de contratación de bienes y/o servicios que contenga: formatos, lista de chequeo y flujogramas según el proceso de selección de Compras y Contratación a utilizar en el proyecto.

2. ALCANCE - LIMITACIONES

El alcance de esta monografía contempla la elaboración de una metodología que permita gestionar eficientemente las compras y contratos de bienes y servicios para la gerencia de proyectos de Ecopetrol, la cual se estima pueda ser aplicada también a la Gerencia de Proyectos de infraestructura.

Lo anterior, se debe realizar teniendo en cuenta la normatividad asociada para realizar compras y/o contratos de Bienes y/o servicios, mediante el uso de herramientas que permitan realizar con éxito cada uno los procesos de compras y/o contratación.

A su vez, el presente trabajo académico, se limita al planteamiento y diseño de una metodología a utilizar durante la gerencia o dirección de los diferentes proyectos de la Gerencia.

3. JUSTIFICACIÓN

Al momento de radicar un Proceso de Compras y Contratos, se identifican falencias, las cuales generan como consecuencia que los proyectos obtengan como resultado el de “Proceso Fallido”; por lo tanto se requiere que todos los stakeholders del proyecto conozcan e identifiquen la forma más apropiada de realizar cada uno de los procesos y de esta manera, cada proyecto pueda cumplir con los objetivos propuestos.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una metodología para la gestión de Compras y Contratos de bienes y servicios para la Gerencia de Proyectos de Ecopetrol.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar en la normativa de Ecopetrol, los procesos principales de la Gestión de Compras y Contratos de Bienes o servicios.
- Describir a los Stakeholder típicos de la gestión de proyectos en Ecopetrol.
- Describir con base en la normativa de Ecopetrol, los tipos de contrato, (Procesos de Selección) a utilizar en la gestión de compras y contratos de Bienes o servicios en Ecopetrol.
- Diseñar los diagramas de flujo de procesos para cada uno de los tipos de contratos (Procesos de Selección), que utiliza Ecopetrol.
- Desarrollar algunas herramientas para la gestión del flujo del proceso diseñado.

5. MARCOS REFERENCIALES

5.1 ANTECEDENTES

Durante la última década, la gestión de compras y contratación en la gerencia de proyectos se desarrollaba de forma descentralizada, lo cual permitía controlar el trabajo y registrar el avance de cada uno de los procesos mediante formatos de compras y contratación, que poco a poco se fue unificando hasta lograr el útil uso de los mismos.

Lo anterior, teniendo en cuenta que Ecopetrol S.A, necesitaba definir cómo proveer los bienes y servicios de una economía singular, y para esto tomaba como referencia las compañías extranjeras que se autoabastecían, pretendiendo optimizar el registro de los proveedores que querían contratar con Ecopetrol y así unificar en una sola dirección la gestión y contratación de bienes y servicios, siendo este un primer paso para llevar a estándares internacionales los tipos de adquisición a utilizar.

A su vez, es importante resaltar que siempre ha existido un área de contratación local, la cual permite gestionar las diferentes compras y contrataciones de bienes y servicios con los proveedores de la región, cuya finalidad es garantizar una interacción comercial participativa de calidad y transparente con los proveedores y empresarios locales donde se ejecuten las actividades contratadas.

5.2 MARCO TEORÍCO

Para la gestión de compras y/o contratación de la Gerencia de proyectos se han consultado diferentes metodologías, que permiten estandarizar cada uno de los procesos, según las necesidades del Proyecto.

Existen estándares y metodologías de gestión de proyectos, entre las más reconocidas se encuentran las siguientes:

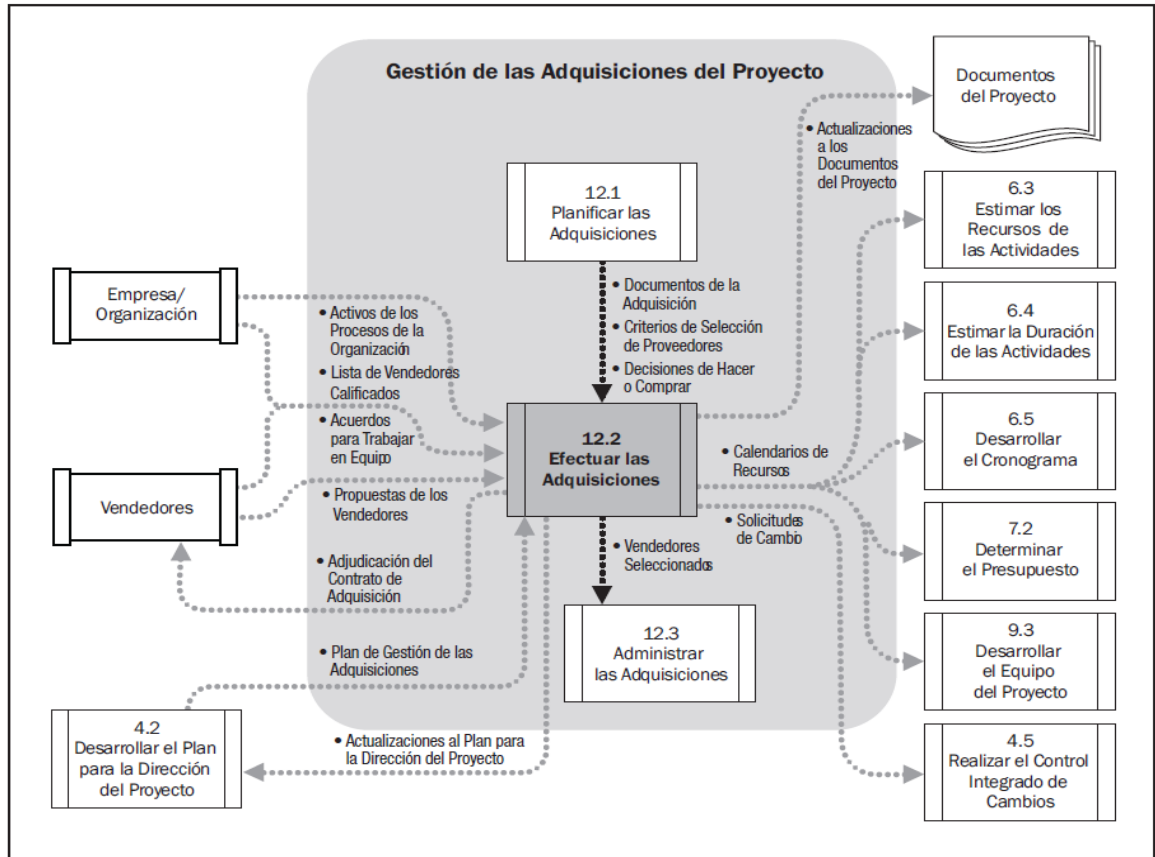
- **PMI PMBOK:** (*Project Management Body Of Knowledge*). Es una guía de estándares internacionales para que los profesionales puedan adaptar a cada caso y contexto particular los procesos, reconocidos como buenas prácticas por el PMI que se pueden aplicar a los proyectos en la mayoría de los casos. La importancia del PMBOK es que provee un marco de referencia formal para desarrollar proyectos, guiando y orientando a los gerentes de proyectos sobre la forma de avanzar en los procesos y pasos necesarios para la construcción de resultados y alcanzar los objetivos.¹

El PMBOK documenta la información necesaria para iniciar, planificar, ejecutar y controlar, y cerrar un proyecto individual, e identifica los procesos de la dirección de proyectos que han sido reconocidos como buenas prácticas para la mayoría de los proyectos, la mayor parte del tiempo. Estos procesos se aplican globalmente y en todos los grupos de negocios o industriales. Se debe entender como una recopilación de buenas prácticas lo cual significa que existe un acuerdo general en el que se ha comprobado que la aplicación de esos procesos de dirección de proyectos aumenta las posibilidades de éxito en una amplia variedad de proyectos.

¹ www.pmi.org

En la Figura 1, se identifican cada uno de los pasos establecidos en el Project Management Body Of Knowledge, necesarios para realizar las compras y contratos de un Proyecto según la necesidad.

Figura 1. Efectuar las Adquisiciones.



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos – Quinta Edición.

- **PRINCE2: (*Projects in Controlled Environments*)**. Es un método de gestión de proyectos que cubre la administración, control y organización de un proyecto, propuesta por el gobierno Inglés y difundida en Europa².

² Fuente: http://www.ogc.gov.uk/methods_prince_2.asp

- **RUP:** (*RationalUnifiedProcess*). Metodología Estándar utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados.
- **P2M:** (*Project & Program Management for Enterprise Innovation*). Estándar difundido en Japón³.
- **V-MODELL:** es el modelo alemán promovido por el gobierno y el ministerio de defensa de ese país⁴.
- **HERMES:** Adaptación del modelo alemán V-Modell, promovido por el gobierno Suizo⁵

Las metodologías mencionadas anteriormente, son de gran utilidad en los proyectos, debido a que cada una de ellas intentan resolver preguntas como:

- Quien? : Ejecuta los roles dentro de un proyecto
- Qué?: Actividades, procesos se deben desarrollar.
- Cuando?: Se debe ejecutar el plan de un proyecto.
- Cómo?: como se asignan los roles y como se realizan cada una de las actividades.

Es importante resaltar que la presente Monografía, es realizada teniendo en cuenta la normatividad establecida en el Manual de Compras y contratación de Ecopetrol vigente desde el primero (1º) de Noviembre de 2012, permitiendo aportar las bases que se deben tener en cuenta al momento de realizar cada una de las Compras y/o Contratos de Bienes y servicios en determinado proyecto según la necesidad identificada.

³ Fuente: http://www.pmaj.or.jp/ENG/P2M_Download.htm

⁴ Fuente: <http://www.v-modell.iabg.de/>

⁵ Fuente: <http://www.hermes.admin.ch/>

6. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS

La Gerencia de Proyectos, cuenta con dos procesos principales, que hacen parte de la Unidad de Compras y Contratación de Ecopetrol, los cuales son fundamentales, para el abastecimiento de bienes y servicios en cada uno de los proyectos.

6.1 GESTIÓN DE COMPRAS

Fundamentada en cada una de las gestiones y procedimientos a realizar para la compra de Bienes en la gerencia de proyectos, la cual se puede desarrollar teniendo en cuenta, cada uno de los tipos de procesos de selección como son: Contratación Directa, Concurso Cerrado, Concurso Abierto, Concurso Cerrado Plurinegocial y Proceso Combinado.

6.2 GESTIÓN DE CONTRATOS

Permite realizar cada una de las gestiones para la contratación de servicios, según las necesidades encontradas y el nivel de criticidad de los mismos en cada uno de los proyectos. Estos se desarrollan, al igual que en la gestión de compras, mediante los diferentes tipos de procesos de selección establecidos en el Manual de Compras y Contratación de Ecopetrol, los cuales se describen en el capítulo 8 de la presente Monografía.

7. IDENTIFICACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS

La gestión de Stakeholders o Interesados, es una nueva área incluida en la *Guía del PMBOK® Fifth Edition*, el cual incluye los procesos necesarios para identificar todas las personas y organizaciones afectadas por el proyecto, analizar sus expectativas y potencial impacto sobre el proyecto y desarrollar estrategias adecuadas para implicarles de forma efectiva en las decisiones y ejecución del proyecto el cual permite establecer las bases tempranas que debemos tener en cuenta al momento de realizar las diferentes acciones de esta Monografía.

A continuación se clasifican los Stakeholders en grupos internos o externos y los roles que juegan dentro de un proyecto.

7.1 INTERNOS

Se identifican por ser personas que laboran dentro de la organización sobre la cual se va a ejecutar el proyecto, en este grupo se encuentran:

- **Clientes Internos:** Por lo general, son personas para quienes el gerente del proyecto está haciendo el trabajo y tienen una finalidad particular en que el proyecto pueda ser dirigido a feliz término.
- **Patrocinador del Proyecto:** Es un representante de la alta jerarquía de la organización, quien tiene un gran interés en los resultados del proyecto. Un patrocinador puede ser un miembro de la dirección quien tiene un interés en el éxito o fracaso en el proyecto. Hay que describirles sus roles, así como las expectativas que tiene el administrador y los gestores técnicos y administrativos del proyecto.

- **Proveedores de Recursos Funcionales:** El proyecto debe contar con proveedores estratégicos, que sean transversales con las otras áreas de la organización, para que la asignación de los recursos solicitados se realicen de una manera eficiente y oportuna.
- **Líder del Proyecto:** Es la persona encargada de gerenciar el proyecto, por ende administra todos los recursos y aprueba los diferentes tipos de procesos a realizar según la necesidad de cada proyecto.
- **Líder de Construcción:** Es el encargado durante la ejecución y cierre del proyecto de hacer seguimiento, verificar y controlar que se estén realizando las actividades programadas en el plazo acordado, quien tiene un gran interés en el éxito del proyecto.

7.2 EXTERNOS

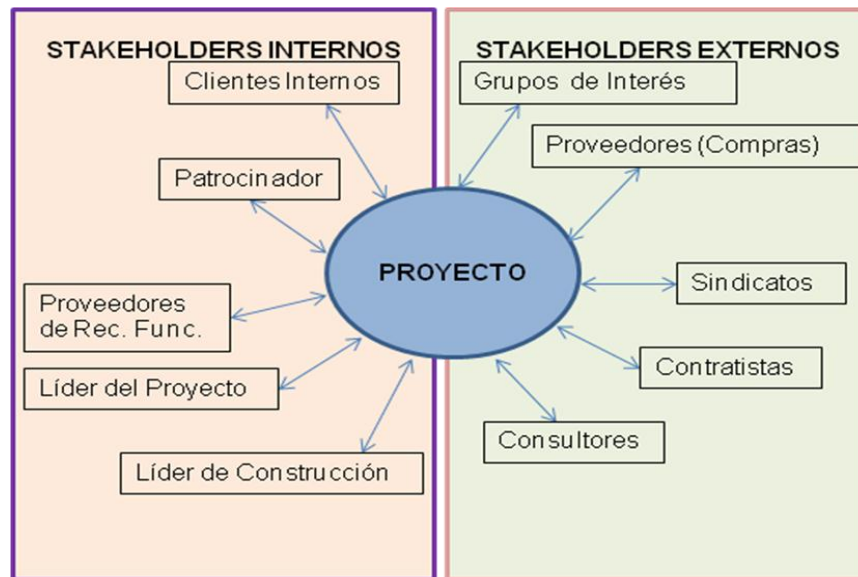
Está formado por las personas o entes que no forman parte de la organización, pero tienen un interés intrínseco en el proyecto, en este grupo se encuentran:

- **Grupos de Interés:** Es un grupo de individuos que pueden afectar o verse afectados en el logro de los objetivos de la empresa, dentro de este grupo se encuentran: Gobierno Nacional, Departamental y Municipal.
- **Proveedores (Compras):** Son entes externos de naturaleza privada o pública, nacional o extranjeros, consorcios o uniones temporales, que no estén nombrados en la lista Clinton o en el boletín de deudores morosos del estado y este en la capacidad de cumplir los requisitos mínimos de la organización. Utilizados para la compra de bienes.

- **Sindicatos:** Los sindicatos son asociaciones integradas por trabajadores en defensa y promoción de sus intereses sociales, económicos y profesionales relacionados con de la industria.
- **Contratistas:** Son requeridos para realizar determinados servicios según la necesidad a contratar, previa autorización por parte del líder del proyecto. A su vez deben cumplir con los requisitos mínimos establecidos para cada tipo de proceso.
- **Consultores:** Al igual que los contratistas debe ser autorizados previamente por el Líder del proyecto, requeridos para contratar el personal que van a apoyar cada una de las compras y/o contratos que se realicen en el proyecto.

A continuación se presenta gráficamente, la descripción de los Stakeholders a tener en cuenta en los procesos de compras y/o contratación en Proyectos.

Figura 2. Stakeholders Procesos.



Fuente: El autor

Es importante anotar, que en muchas ocasiones los Stakeholders, son difíciles de identificar, razón por la cual debe realizarse un buen análisis para evitar situaciones en el proyecto y saber incorporar sus necesidades y expectativas.

8. TIPOS DE CONTRATOS

A continuación se describe los Tipos de Contratos, denominados en la normativa de Ecopetrol y para el futuro: tipos de procesos de selección a celebrar con cada uno de los Proveedores según la necesidad de bienes o servicios a requerir:

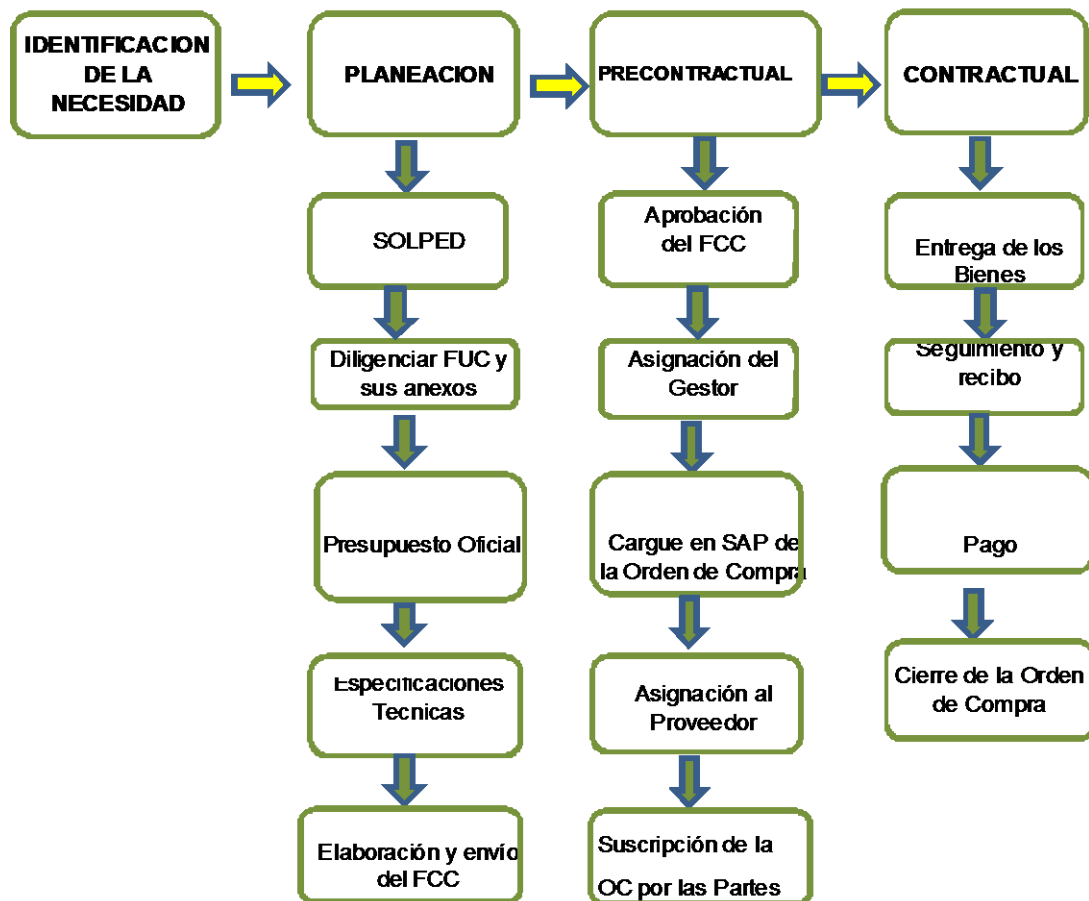
- **Contratación Directa:** Es el proceso mediante el cual se contrata de manera directa con una persona capaz e idónea, y con fundamento en una propuesta favorable que puede resultar de una negociación integral.
- **Concurso Cerrado:** Proceso competitivo en que pueden presentar propuesta varias personas previamente invitadas, y se selecciona la más favorable con base en factores objetivos.
- **Concurso Abierto:** Proceso competitivo en que pueden presentar propuesta personas que cumplan las condiciones de la respectiva convocatoria pública, y se selecciona la más favorable con base en factores objetivos.
- **Concurso Cerrado Plurinegocial:** Proceso en el que se negocia con varias personas previamente invitadas, y con base en factores objetivos se identifica el ofrecimiento más favorable.
- **Proceso Combinado:** Proceso que se surte en dos etapas, siendo la primera de naturaleza pública, dirigida a identificar las personas que cumplan las condiciones de la respectiva convocatoria, y la segunda de naturaleza privada, dirigida a asignar el o (los) Contratos de manera directa, mediante la determinación de criterios objetivos, previamente determinados.

8.1 PASO A PASO GESTION DE CONTRATACIÓN DIRECTA

Una vez, identificado el tipo de contrato, a continuación se presenta un paso a paso, que permite realizar un proceso de compras mediante la Contratación Directa con resultados exitosos.

8.1.1 Compras por Contratación Directa. Es utilizado para la compra de bienes requeridos durante las diferentes etapas de un proyecto.

Figura 3. Paso a Paso Compra Directa.



Fuente: El Autor

➤ **Identificación De La Necesidad.** En esta fase se identifican cada uno de los Bienes y/o servicios que se requieren en el proyecto según la necesidad y procedencia de los mismos.

- **Procedencia:** La procedencia la determina el equipo del proyecto, teniendo en cuenta los criterios requeridos, según la necesidad del bien y/o servicio a contratar.

➤ **Planeación.** En esta fase compuesta por aquellos procesos realizados para establecer el alcance total del proyecto, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en el mismo donde se desarrollan cada uno de los pasos que se relacionan a continuación:

- **Solped:** Solicitud de Pedido, es la asignación presupuestal para el bien, la cual se debe hacer una vez autorizada la respectiva compra.

- **FUC y Anexos:** Formato Único de Contratación donde se relaciona toda la información y características especiales que debe tener el bien a comprar.

- **Presupuesto Oficial:** Es el documento donde estimamos el valor del bien a adquirir ya sea este valor unitario o global, según lo considere el proveedor.

- **Especificaciones Técnicas:** En este documento se establecen las características o condiciones mínimas que debe cumplir un bien, con el fin de que el proveedor entienda y pueda satisfacer las necesidades del cliente.

- **Elaboración y Envío del FCC:** Consiste en diligenciar en el sistema SAP/R3, la información establecida en el FUC, como el objeto de la compra, plazo, valoración, interlocutores, etc.

➤ **Precontractual:** Esta fase se desarrolla con el objetivo de concretar la compra por parte de Ecopetrol, en la cual se realizan los siguientes pasos:

- **Aprobación del FCC:** Acción realizada por parte del funcionario autorizado, una vez revisada y validada la respectiva FCC.

- **Asignación del Gestor:** Acción realizada por el funcionario autorizado, una vez realizada, el Gestor de Compra, consolida la información, complementa la información con los DPS estándar según el tipo de proceso.

- **Cargue en SAP de la Orden de Compra:** Acción realizada por el gestor de compras, el cual notifica al funcionario autorizado, para que libere en el sistema SAP/R3 la compra.

- **Asignación al Proveedor:** Esta acción es realizada por el Gestor de compras, mediante comunicación oficial suscrita por el funcionario autorizado, donde a su vez se hace entrega de todos los DPS, para que el proveedor presente la respectiva oferta.

- **Suscripción de la Orden de Compra:** Es la acción de firmar la Orden de compra, es decir el perfeccionamiento de la misma.

➤ **Contractual:** En esta fase se desarrollan cada uno de los pasos que se relacionan a continuación:

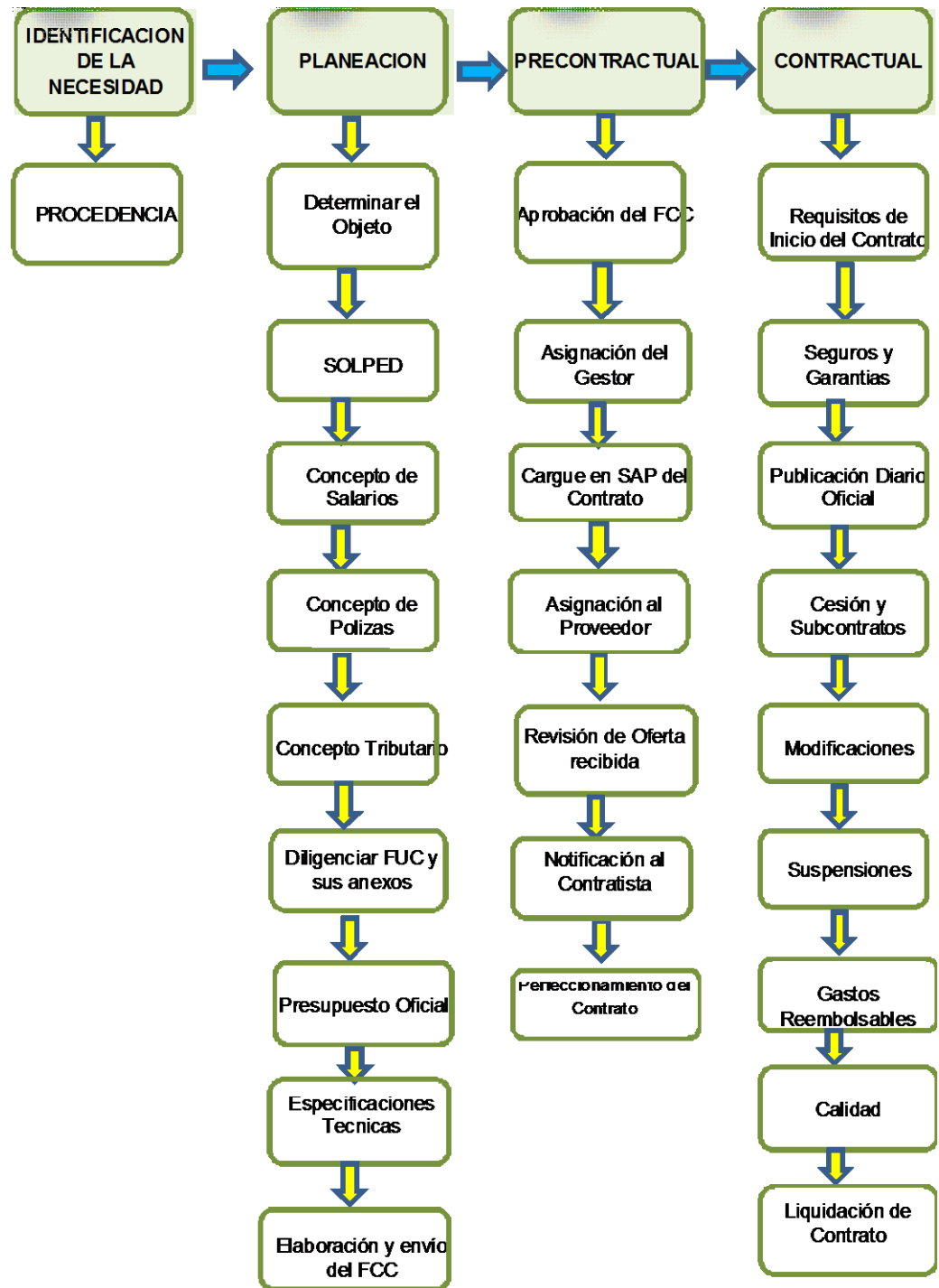
- **Entrega de Bienes:** Acción realizada por el proveedor y consiste en entregar los bienes según las fechas establecidas en la orden de compra.

- **Seguimiento y recibo:** Acción realizada por el gestor de seguimiento, donde se realiza el aseguramiento de la logística de la entrega y recibo de los bienes adquiridos.
- **Autorización de Pagos:** Acción realizada por el Líder del Proyecto, una vez, recibidos a satisfacción cada uno de los bienes.

8.1.2 Contratos por Contratación Directa. Se utiliza cuando el proyecto requiere realizar la contratación de un servicio según la necesidad encontrada por el equipo de trabajo.

En la figura 3, se describen cada uno de los pasos que se deben realizar al momento de gestionar un contrato mediante la Contratación de Directa.

Figura 4. Paso a Paso Contrato Directa.



Fuente: El autor

A continuación se definen cada uno de los pasos que integran la gestión de contratos, mediante la Contratación Directa:

➤ **Planeación.**

- **Concepto Tributario:** Es la consulta que se realiza a la unidad de Finanzas de la empresa, quienes según la naturaleza de la Contratación envía el listado de impuestos que se deben aplicar al Contrato.
- **Concepto de Pólizas:** Es solicitado a la unidad de riesgos de la empresa y se determina teniendo en cuenta la naturaleza del contrato, el objeto, los riesgos que deba cubrir y/o la forma de ejecución del mismo.
- **Concepto de Salarios:** Es solicitado a la unidad laboral de la Empresa, quienes según el objeto del contrato y el Listado de actividades propias y no propias de la industrial del petróleo, clasifican el tipo de salario a tener en cuenta aplicable al Contrato.

➤ **Precontractual.**

- **Revisión de oferta recibida:** Este paso consiste, en verificar que la oferta presentada por el proponente, cumpla con todos los requisitos mínimos establecidos en los Documentos del Proceso de Selección del Contrato.
- **Notificación al Contratista:** Esta acción es realizada por Ecopetrol, una vez, cumplidos todos los pasos descritos de la etapa Precontractual y consiste en enviar una Comunicación al Contratista donde se le informa al Contratista que ha sido asignado mediante el Proceso de contratación directa No. XX, la Contratación del bien y/o servicio, e indicándole el número del Contrato y el objeto del mismo.
- **Perfeccionamiento del Contrato:** Es cuando las partes, Contratista y Contratante, suscriben el Contrato asignado, para cumplir con la ejecución de X

bien o servicio, conocido según la versión 5 del PMBOK V5, como Acuerdo de las partes.

➤ **Contractual.** En esta fase, se realizan las actividades relacionadas a continuación:

- **Requisitos de inicio del Contrato:** Son requeridos para poder firmar el Acta de inicio, documento con la cual formalmente el Contratista empieza con la ejecución del mismo, en ella se establecen los días calendarios de ejecución. A continuación se relacionan los requisitos estándares en la Contratación de servicios:

- Aprobación de las Hojas de vida del equipo mínimo.
- Revisión y aprobación de las Pólizas del contrato por parte del Gestor Administrativo.
- Asistencia y Aprobación de la Charla de fomento seguro.
- Presentar Plan HSE
- Aprobación por parte de ECOPETROL de la Póliza de la garantía única y demás seguros exigidos.
- Publicación del Contrato en el Diario Único de Contratación.
- Contar con un Asesor de HSE, por cada cuadrilla en cada turno de trabajo.
- Composición de las brigadas para atención de emergencias y su capacidad de respuesta.

- **Seguros y/o Garantías:** Es un contrato por el cual una de las partes (el asegurador) se obliga, mediante una prima que le abona la otra parte (el asegurado), a resarcir un daño o cumplir con la prestación convenida. Se determinaran teniendo en cuenta la naturaleza del contrato, su objeto y los riesgos que deban cubrir. Entre las Garantías y/o Seguros más solicitadas teniendo en cuenta su naturaleza se encuentran:

- **Garantía de Cumplimiento:** Otorgada a favor del Contratante, que se rija por el clausulado que se anexa a los DPS y que contenga los siguientes amparos:

- a. De Cumplimiento de las Obligaciones emanadas del Contrato

- b. De Estabilidad de la Obra

- c. De pago de salarios

- d. De correcto funcionamiento

- **Seguro de Responsabilidad civil Extracontractual:** Tiene la finalidad de cubrir los Perjuicios a terceros a consecuencia de las actividades propias de la Empresa o por las que sea legalmente responsable.

- **Seguro Colectivo de Vida:** Permite a la empresa Contratista, cubrir el riesgo de fallecimiento o invalidez permanente de sus trabajadores, resolviendo la obligación adquirida a través de convenio colectivo o mejora social voluntaria.

- **Seguro de Todo Riesgo:** Este seguro cubre los daños materiales que sufran los bienes asegurados durante la construcción por cualquier causa que no esté expresamente excluida, y que no pudiera ser cubierta bajo los amparos adicionales.

- **SECOP:** Sistema electrónico para la contratación Pública - vigente a partir del primero (1º) de Junio de 2012.

- **Cesión y Subcontratos:** Es una Cláusula establecida en cada uno de los Contratos de servicios, donde el Contratista Previa autorización escrita de la empresa puede:
 - a. Ceder total o parcialmente el contrato.
 - b. Subcontratar la ejecución de una o varias de las actividades a su cargo.

- **Modificaciones:** Como su nombre lo indica, se refiere a todas las modificaciones contractuales que se presentan durante la ejecución del contrato, y se presentan según la necesidad de la siguiente manera como:
 - a. **Adicionales:** Se utiliza cuando se requiere lo siguiente: (i) inclusión de nuevos recursos o de actividades que están relacionadas con el objeto del contrato, que resultan necesarias o imprescindibles para la satisfacción o terminación del mismo y que no pudieron ser previstas en la etapa de planeación del contrato; (ii) la realización de prestaciones de la misma naturaleza de las que son objeto del contrato, en un nuevo plazo.

 - b. **Otrosí:** Se materializan mediante OTROSÍ, entre otras, las siguientes situaciones: i) ampliación del plazo de ejecución para concluir parte del objeto y alcance del contrato, sin que ello implique la adición de valor; ii) eliminación o exclusión de actividades del alcance del contrato; iii) disminución del valor del contrato; iv) aclaración o interpretación de cláusulas del contrato.

- **Suspensiones:** Se deben realizar cuando alguna de las partes Contratante o Contratista no cuentan con la disponibilidad por la existencia de hechos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito que impiden la ejecución de

obligaciones emanadas del Contrato, procederá a suscribir con el CONTRATISTA un acta de suspensión del Contrato en la que se indicará:

- a. La ocurrencia de los hechos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito.
 - b. Las obligaciones del Contrato cuya ejecución se suspende por la ocurrencia de hechos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito;
 - c. El plazo estimado de la suspensión de la ejecución de dichas obligaciones.
 - d. Los efectos económicos de la suspensión.
- **Gastos Reembolsables:** Son un instrumento mediante el cual se reconoce el costo de ciertas actividades accesorias que no hacen parte, directamente, del objeto y alcance del contrato, bien sea porque no se tiene certeza sobre su realización, o porque no es posible su valoración precisa al momento de elaborar el presupuesto oficial ni al momento de estructurar la oferta.

Estos son utilizados durante la ejecución del contrato, previa autorización de la empresa, para que una vez prestados los servicios por este medio, se pueda hacer el pago al Contratista.

- **Calidad:** es un proceso que se establece en todos los contratos, para lo cual los contratistas quienes se les asigne determinado contrato, debe cumplir con el cumplimiento del plan de Calidad entregado, al cual se le va a hacer seguimiento y control durante la ejecución.
- **Liquidación del Contrato:** Se realiza, una vez finalizado el Contrato, para lo cual el Contratista debe cumplir con el cumplimiento en la entrega de Paz y

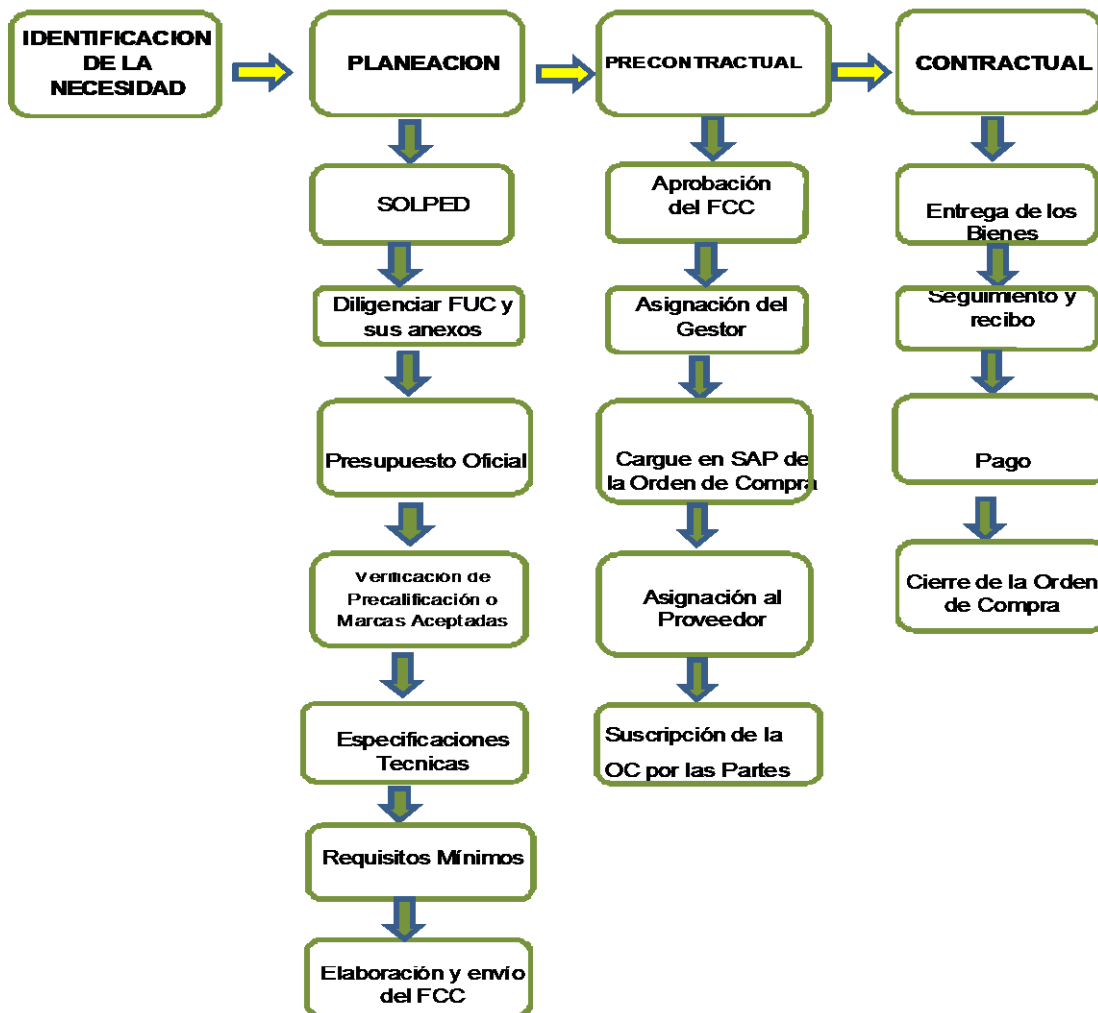
Salvos, establecidos en la minuta suscrita con la empresa. Donde a su vez se consigna el plazo para la liquidación de mutuo acuerdo.

8.2 PASO A PASO COMPRAS POR CONCURSO CERRADO

Es importante tener en cuenta los siguientes aspectos al momento de revisar la conveniencia de realizar una compra por Concurso Cerrado:

1. Que solo puede adelantarse si se invoca una de las causales que prevé el Manual de Contratación para su procedencia, establecidas en el numeral 4.2.2.1, literal b.
2. Es un proceso que se surte verificando el cumplimiento de las reglas que se hayan contemplado en los documentos del proceso de selección respectivo; el incumplimiento de las mismas dará lugar al rechazo de la propuesta e incluso puede terminar como fallido si ninguno de los proponentes cumple las reglas del proceso.
3. Puede o no incluirse en las reglas del concurso una cláusula de negociación (por ejemplo cuando existan propuestas empatadas o que superen el presupuesto oficial); si se incluye la cláusula de negociación no es posible en esa etapa modificar el alcance del contrato o alterar las reglas del concurso mismo.

Figura 5. Paso a paso Compra Cerrado.



Fuente: El Autor

Para este Tipo de Contratación, se debe tener en cuenta en la compra del bien a requerir cada uno de los pasos descritos en la Contratación directa y adicionalmente los pasos relacionados a continuación en la etapa de Planeación:

- **Verificación de Precalificación o Marcas Aceptadas:** Consiste en revisar si el proveedor de los bienes a adquirir esta dentro del listado de Proveedores Precalificados para contratar con Ecopetrol, así como también se debe revisar si

dicho proveedor hace parte de las Marcas Aceptadas de la empresa, para de esta manera poder hacer usar como estrategia de Contratación, “Compra por Concurso Cerrado.

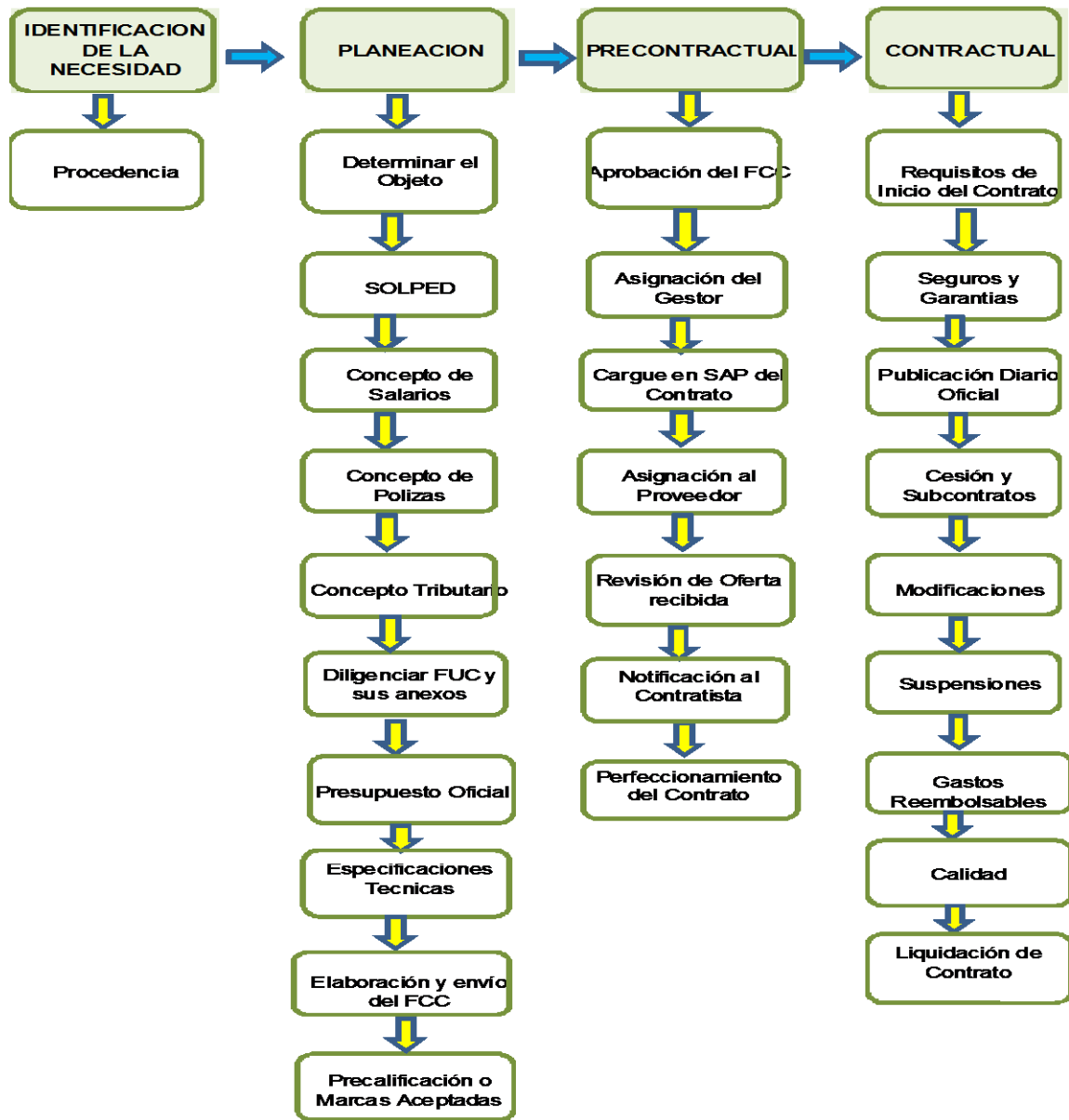
Dicho listado, se deben adjuntar al momento de radicar la compra.

- **Requisitos Mínimos:** Consiste en establecer requisitos para la compra del bien a requerir según las necesidades presentadas, como ejemplo se puede mencionar: que los equipos estén licenciados con determinada licencia especial, que la propuesta de la compra la entreguen abonada por un Ingeniero Electrónico.

8.3 PASO A PASO CONTRATOS POR CONCURSO CERRADO

Es importante tener en cuenta los siguientes aspectos al momento de revisar la conveniencia de realizar la contratación de un servicio, mediante Concurso Cerrado.

Figura 6. Paso a Paso Contrato Cerrado.



Fuente: El Autor

Es importante resaltar que al igual que la compra mediante Concurso Cerrado, en los Contratos a requerir, mediante este Tipo de Contratación, se deben verificar las Firmas Precalificadas.

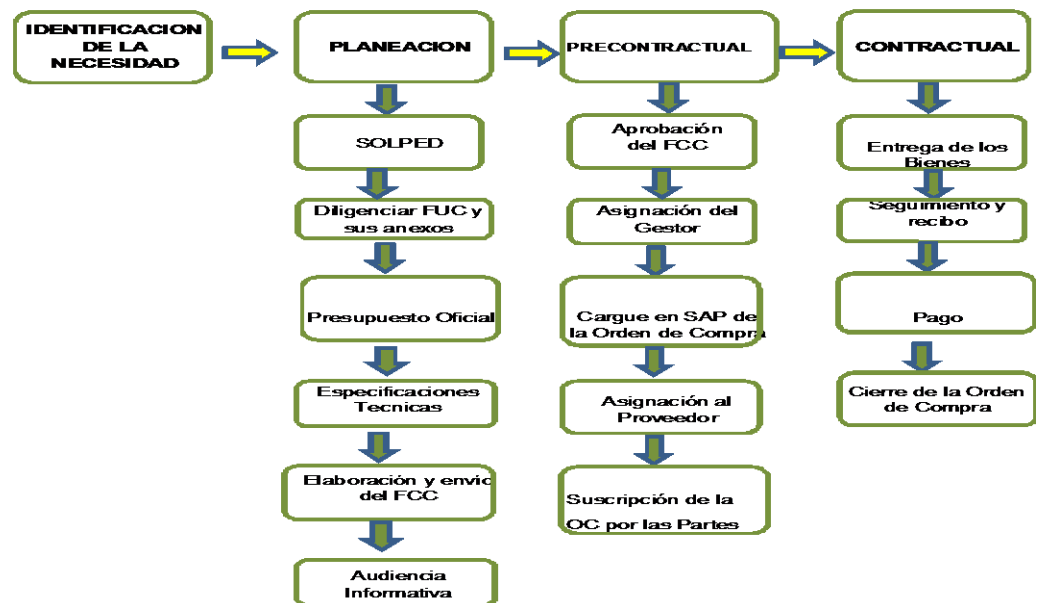
Verificación de Precalificación: La cual consiste en revisar si el Contratista del servicio a adquirir esta dentro del listado de Proveedores Precalificados para contratar con Ecopetrol.

Los demás pasos descritos en la Figura 3. Paso a paso proceso de Contratos por Contratación Directa, también se deben aplicar a este tipo de Contratación.

8.4 PASO A PASO COMPRAS POR CONCURSO ABIERTO

Para la contratación de Compra de bienes, mediante Concurso Abierto, es importante tener en cuenta que este tipo de proceso, se debe realizar, cuando no se pueda proceder mediante alguno de los procesos establecidos en la norma.

Figura 7. Paso a paso Compra Abierto.



Fuente: El Autor.

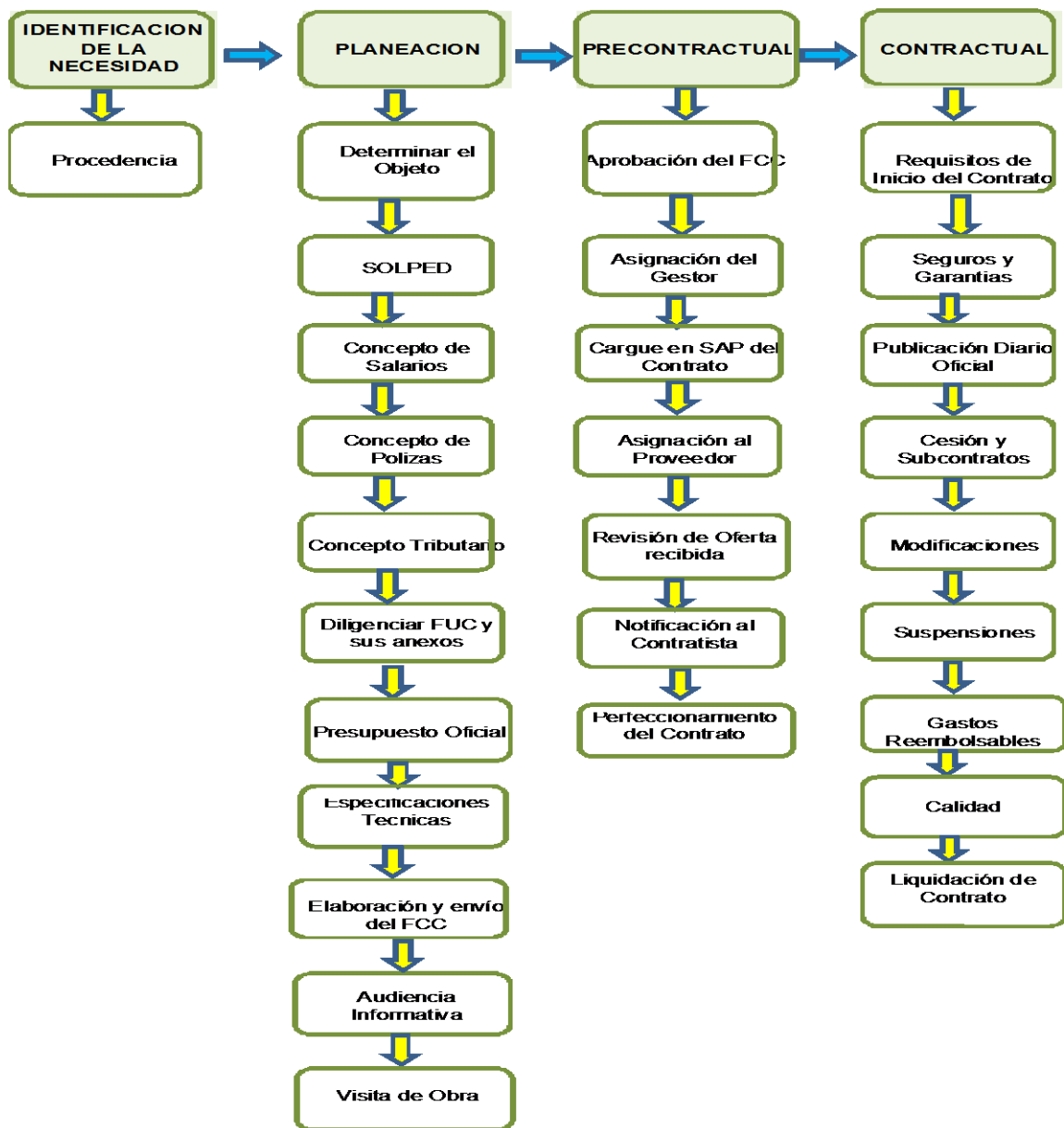
El paso a paso es igual, para una compra directa, el único paso a tener en cuenta en la etapa de Planeación es la Audiencia Informativa, la cual consiste aclarar información a los proponentes respecto al objeto de la compra a requerir, con la finalidad de que cada uno de los futuros proponentes, tengan claro las necesidades a requerir.

8.5 PASO A PASO CONTRATOS POR CONCURSO ABIERTO

Al igual que los contratos realizados por Contratación Directa, se debe tener en cuenta el paso de la Audiencia Informativa, en la etapa de planeación, descrita en el ítem anterior y la Visita de Obra, la cual se realiza con la finalidad de ubicar geográficamente a los proponentes según lo establecido en el Objeto a contratar.

A su vez, es importante tener en cuenta que en este tipo de proceso los ANS, son mayores a los de cualquier otro tipo de proceso.

Figura 8. Paso a paso Contrato Abierto.



Fuente: El Autor

8.6 PASO A PASO COMPRAS Y CONTRATOS MEDIANTE PROCESO POR CONCURSO CERRADO PLURINEGOCIAL

Para Concurso Cerrado Plurinegocial, se debe utilizar el paso a paso establecido en el ítem 8.2, correspondiente a Compra mediante concurso cerrado y el 8.3, para el caso de los Contratos de Servicios mediante concurso cerrado.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el Cerrado Plurinegocial, se debe aplicar cuando se presenten los siguientes criterios:

1. Que se requiera el abastecimiento de actividades o insumos estratégicos calificados por la Dirección Estratégica de Abastecimiento.
2. Que dicho abastecimiento lo ofrezcan pocos proveedores.
3. Que con dicho abastecimiento se pretenda la obtención de ahorros.

8.7 PASO A PASO COMPRAS Y CONTRATOS MEDIANTE PROCESO COMBINADO

En el Proceso Combinado, para compras y contratos se debe utilizar el paso a paso establecido en el ítem 8.1.1, correspondiente a Compra mediante Contratación Directa y el 8.1.2, para el caso de los Contratos de Servicios mediante Contratación Directa.

El proceso combinado se caracteriza por tener dos etapas:

1. Una pública que termina con la celebración de acuerdos de bases económicas o con la identificación de la lista corta de proveedores que aceptaron los precios unitarios ofrecidos por Ecopetrol para determinado bien o servicio.
2. La privada, que culmina con la asignación de contratos de manera directa.

9. LISTA DE CHEQUEO PLANEACIÓN DE COMPRAS Y CONTRATOS APLICABLE A LOS DIFERENTES TIPOS DE CONTRATOS

La lista de Chequeo propuesta para la planeación de Compras y/o Contratos, relacionado en la tabla No.1, es una herramienta que permite asegurar cada uno de los documentos a entregar, la cual es aplicable para cada tipo de contrato según la necesidad.

A su vez, permite evitar procesos de compras y contratos fallidos, porque no se envió determinado soporte o documento requeridos.

Tabla 1. Lista de Chequeo Planeación de Compras y Contratos.

LISTA DE CHEQUEO PARA PARA PLANEACION DE COMPRAS Y/O CONTRATOS			
NOMBRE DEL PROYECTO:		REVISION No:	
RESPONSABLE:		FECHA:	
ETAPA DE PLANEACIÓN DE LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS			
Tipo Documental	Ítem	Folios	Observación
1	Solicitud		Realizar en SAPR3
2	Formato Único de Solicitud de Contratación FUC Anexos		Firmado por Funcionario solicitante
3	Análisis matriz RAM		Modelo Hoja de Excel FUC - Nivel de Calidad
4	Especificaciones del bien o servicio		Si es un contrato de obra para adecuación de espacios físicos - Las especificaciones debe llevar aprobación de la Línea estratégica de Obras civiles
5	Autorización Dirección Informática		El contrato implica adquisición o mantenimiento de tecnología de información o telecomunicaciones
6	Certificado de existencia de Equipo Capital		Ancorar aprobación de la Coordinación de Gestión de Activos
7	Autorización espacios físicos para contrataciones		Consultar procedimiento en página de la Gerencia Administrativa
8	Requisitos mínimos sugeridos		Modelo Hoja de Excel FUC - Requisitos Mínimos
9	Análisis de Riesgos		Modelo Hoja de Excel FUC - Análisis Tipo de Riesgo
10	Factores de evaluación sugeridos		Modelo Hoja de Excel FUC - Factores de Evaluación
11	Presupuesto Oficial		Debe incluir las memorias de cálculo y Vo Bo de quien elaboró y justificación de las desviaciones del
12	Concepto Salarios		Consulte decreto 3164 de 2003, si no consultar mediante el centro de servicios compartidos, mediante
13	Concepto Tributario		Se debe solicitar al centro de servicios compartidos, mediante el service Manager.
14	Concepto de Pólizas		Se debe solicitar al centro de servicios compartidos, mediante el service Manager.
15	Testigo Documental- Copia de Urgencia Manifiesta o Emergencia		Citar el expediente donde se encuentra el documento de arda o copia de la misma
16	Catálogo de los Bienes		Se realiza por el Service Manager, mediante la transacción ZFAC1, donde se alimenta el sistema con datos relevantes de los bienes.
17	Elaboración y envío del FCC		Diligenciar en el sistema SAPR3, la información establecida en el FUC

Fuente: El Autor

10. METODOLOGIA

Esta Monografía fue desarrollada, teniendo en cuenta cada una de las Lecciones Aprendidas en el área de Compras y Contratación en la Gerencia de Proyectos de Ecopetrol, fundamentada principalmente en el Manual de Compras y Contratación vigente.

Lo primero que se hizo fue identificar cada uno de los procesos a utilizar para realizar la Gestión de Compras y la Gestión de Contratos, una vez identificados los mismos, se procedió a desarrollar un Paso a Paso para cada uno de los Tipos de Contratos cuya finalidad es que cualquier persona que desee hacer un Proceso de compra para un bien o un proceso de Contrato para un servicio asegure el éxito del mismo evitando el riesgo de que se vaya a declarar el proceso como Fallido, porque no se tenía conocimiento de todos los aspectos relevantes que hay que tener en cuenta en cada una de las fases: Identificación de la Necesidad, Planeación, Precontractual y Contractual.

Lo anterior, teniendo en cuenta que cada una de las fases, cuenta con aspectos relevantes a tener en cuenta según la Gestión que se vaya a realizar.

11. CONCLUSIONES

- Con el diseño de la Metodología presentada para los Tipos de Contratos utilizados en la Gerencia de Proyectos de Ecopetrol, se logró definir cada uno de los pasos requeridos para que cualquier persona que vaya a realizar un proceso de compra y contratos de Bienes y servicios, pueda obtener resultados exitosos en la gestión a realizar según las necesidades del proyecto, optimizando tiempo y costos en cada uno de los procesos.
- Se identificaron cada uno de los procesos de compras y contratación, descritos en el Manual de Compras y Contratación de Ecopetrol.
- Se clasificaron los Stakeholders típicos de la gestión de proyectos, mediante una gráfica que permite ubicar fácilmente cada uno de ellos.

12. RECOMENDACIONES

- Socializar la Metodología planteada en la presente Monografía, con el fin de evitar que en la Gerencia de Proyectos obtenga procesos fallidos al momento de radicar cualquier tipo de proceso de selección de Compras y Contratos en la Unidad de Compras y Contratación de Ecopetrol.
- A su vez, es importante resaltar que esta metodología no se habría podido escribir sin la aplicación de los conocimientos adquiridos en la especialización en Evaluación y Gerencia de Proyectos, en particular de la Gerencia de Proyectos y la Gestión de las Adquisiciones, ya que gracias a ello, se logró conocer y entender cada una de las procesos aplicables a la Gestión de Adquisiciones de bienes y servicios en Ecopetrol.

BIBLIOGRAFIA

ARCINIEGAS Zenia, Manual de Compras y Contratación de Ecopetrol S.A. COD. VSJ. M-001, V1.

GUIA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCION DE PROYECTOS (Guía del Pmbook) Cuarta Edición. PMI – Project Management Institute.

MIRANDA MIRANDA, Juan José. GESTION DE PROYECTOS. Bogotá, Enero 2005.

CIBERGRAFIA

https://www.contratos.gov.co/Archivos/normas/Decreto_Ley_4170_2011.pdf

<http://www.infraestructura.org.co/decreto/ProyectoDecreto.pdf>

<http://www.revistadelogistica.com/crecimiento-de-la-industria-petrolera.asp>