

**PROPUESTA PARA EL GERENCIAMIENTO DE ACTIVOS ENFOCADO AL  
PLAN ESTRATÉGICO Y CRECIMIENTO DEL CONTRATO DE PRODUCCIÓN  
INCREMENTAL PALAGUA**

**LESLY VIVIANA GONZÁLEZ PARDO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO MECANICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA  
BUCARAMANGA**

**2014**

**PROPUESTA PARA EL GERENCIAMIENTO DE ACTIVOS ENFOCADO AL  
PLAN ESTRATÉGICO Y CRECIMIENTO DEL CONTRATO DE PRODUCCIÓN  
INCREMENTAL PALAGUA**

**LESLY VIVIANA GONZÁLEZ PARDO**

**Propuesta de Trabajo de Aplicación para optar al título de Especialista en  
Alta Gerencia**

**Director**

**Edna Rocío Bravo Ibarra**

***Ph.D. Business Administration***

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO MECANICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA  
BUCARAMANGA**

**2014**

*A Dios por permitirme alcanzar este nuevo logro.*

*A mi Mamita que, desde el Cielo,  
me regala su bendición permanente.*

*A mi Padre, que siempre me ha inculcado  
la importancia del estudio.*

*Al Amor de mi Vida por su apoyo incondicional.*

*Gracias.*

**Lesly Viviana González Pardo**

## **AGRADECIMIENTOS**

El Autor expresa sus más sinceros agradecimientos:

A Ecopetrol-SAM por haber permitido llevar a cabo este proyecto y por la información suministrada para su desarrollo.

A la Directora de esta Propuesta de Trabajo de Aplicación, Ing Edna Rocío Bravo *Ph.D. Business Administration*, por los conocimientos impartidos, tiempo y colaboración con este proyecto.

A la Universidad Industrial de Santander por la admisión en sus aulas para la formación como Especialista.

A mi Familia y Amigos, que me fortalecieron y alentaron para culminar con éxito la realización de esta Propuesta de Trabajo de Aplicación.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN .....	11
1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	13
2. OBJETIVOS.....	15
3. MARCO DE REFERENCIA.....	16
4. MARCO TEORICO .....	18
5. METODOLOGIA .....	23
6. RESULTADOS ESPERADOS .....	29
7. IMPACTO.....	30
8. CRONOGRAMA .....	31
9. PRESUPUESTO .....	32
BIBLIOGRAFÍA.....	33

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Objetivos Trabajo de Aplicación.....	28
Tabla 2. Cronograma de ejecución .....	31
Tabla 3. Presupuesto Trabajo de Aplicación .....	32

## RESUMEN

**TITULO: PROPUESTA PARA EL GERENCIAMIENTO DE ACTIVOS ENFOCADO AL PLAN ESTRATÉGICO Y CRECIMIENTO DEL CONTRATO DE PRODUCCIÓN INCREMENTAL PALAGUA.\***

**AUTORES:** GONZALEZ PARDO Lesly Viviana\*\*

**PALABRAS CLAVES:** Gerenciamiento de Activos, Plan estratégico, Contrato de Asociación Petrolera, Competitividad, Campo Palagua.

Este trabajo propone definir y estructurar el proceso de gestión de activos en asociación dentro de la Superintendencia de Activos en Asociación de la Gerencia Regional Magdalena Medio de Ecopetrol S.A. (SAM) debido a la identificación de varias oportunidades de mejora dentro de la gestión de los Contratos de Asociación Petrolera (que se administran en dicha Gerencia) como lo son el incremento de la gobernabilidad, la creación de una misión y visión compartidas de cada negocio, el ajuste en el relacionamiento con los Socios y la definición de los roles de los diferentes actores existentes en cada Contrato de Asociación.

Para desarrollar esta propuesta se planean las siguientes etapas básicas; la primera, construir el marco de referencia contractual para la operación asociada de campos petroleros en Colombia; la segunda, realizar un diagnóstico que permita identificar las oportunidades de mejora existentes en el desarrollo del CPI (Contrato de Producción Incremental) Palagua y la tercera, desarrollar una visión de negocio para el CPI Palagua que permita maximizar el valor de este activo y los beneficios para Ecopetrol S.A. Tales etapas se lograrán con el apoyo de las metodologías de análisis de contenido, el método Delphi y la herramienta de análisis estructural.

Tras el desarrollo de este trabajo de aplicación, se pretende proporcionar, con el direccionamiento planteado, beneficios en la gestión de los Contratos de Asociación que redundarán en el incremento de la efectividad de cada contrato para adelantar las actividades de cada negocio. Además, se espera aumentar la promesa de valor al utilizar de manera eficaz la experiencia y conocimiento adquirido en aspectos que le generan mayor valor agregado al Contrato de Producción Incremental Palagua, en términos de productividad, eficiencia en costos y capitalización de nuevas oportunidades de crecimiento.

---

\* Trabajo de Aplicación

\*\* Facultad de Ingenierías Físicoquímicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Director Ing. Edna Rocío Bravo

## ABSTRACT

**TITLE: PROPOSAL FOR ASSET MANAGEMENT FOCUS ON STRATEGIC PLAN AND GROWTH OF THE INCREMENTAL PRODUCTION CONTRACT OF PALAGUA.\***

**AUTHOR:** GONZALEZ PARDO Lesly Viviana\*\*

**KEYWORDS:** Asset Management, Strategic Plan, Production Sharing Agreement, Competitiveness, Palagua Oil Field.

*This work aims to define and to structure the process of asset management association within the Superintendency Asset Association of Middle Magdalena Regional Management of Ecopetrol S.A. (SAM), due to the identification of several opportunities for improvement in the management of Production Sharing Agreements (that are administered in Middle Magdalena Management), such as increased governance, creating a shared mission and vision of each business, the adjustment in the relationship with our partners and defining the roles of the different existing actors in each Production Sharing Agreement.*

*To develop this proposal the following basic steps are planned: first, build the frame of reference for the associated contractual oilfield operation in Colombia; second, make a diagnosis to identify opportunities for improvement in the development of the Incremental Production Contract of Palagua and third, develop a business vision for the Incremental Production Contract of Palagua to maximize the value of this asset and benefits for Ecopetrol S.A. Such steps will be achieved with the support of the methodologies of content analysis, the Delphi method and structural analysis tool.*

*After developing this application work, is intended to provide under the proposed routing, benefits in managing of the Production Sharing Agreement which will result in increasing the effectiveness of each contract to advance the activities of each business. Also expected to increase the value promise to effectively utilize the experience and knowledge gained in areas that generate added value to the Incremental Production Contract of Palagua, in terms of productivity, cost efficiency and capitalizing on new growth opportunities.*

---

\* Degree Project

\*\* Physicochemical Engineering Faculty, School of Industrial and Business Studies, Director Edna Rocío Bravo

## INTRODUCCIÓN

Es importante definir y relacionar la importancia del gerenciamiento de activos, en este caso particular, enfocado a los Contratos de Asociación Petrolera y la competitividad de las Empresas. Según *Dubben* y *Sayce*<sup>1</sup>, el gerenciamiento de activos se enfoca en la maximización de valor de una propiedad o activo realizando, sobre este, el proceso de planeación estratégica. De la misma forma, *Jaramillo*<sup>2</sup> afirma que la capacidad de las empresas para aportar valor agregado es uno de los factores clave para determinar la competitividad que dicha empresa pueda tener.

Adicionalmente, el Grupo Consultivo de Competitividad de la Unión Europea<sup>3</sup> (creado en 1995) opina que en el contexto de competitividad de las empresas, el principal parámetro es el de la capacidad para generar riqueza, de la que puedan disponer la empresa y la sociedad, realizando reinversión o distribución, respectivamente.

Así las cosas, hay acuerdos entre los autores que han escrito sobre gerenciamiento de activos y competitividad. *International Institute for Management Development*<sup>4</sup> (IMD, por sus siglas en inglés) define la competitividad como la habilidad de un país para la creación de valor agregado y así incrementar la

---

<sup>1</sup> DUBBEN y SAYCE, 1991. Citado por RAPPOLDT, Daniel. *Asset Management Strategies* [libro en línea]. Germany: GRIN Verlag, 2007. Chapter 2. *Fundamentals*. Disponible en internet: <[http://books.google.com.co/books?id=EDlshsde\\_v8C&printsec=frontcover&dq=isbn:3638780082&hl=en&sa=X&ei=4L0CUsmKB9S24AO4wYDICw&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=EDlshsde_v8C&printsec=frontcover&dq=isbn:3638780082&hl=en&sa=X&ei=4L0CUsmKB9S24AO4wYDICw&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)>.

<sup>2</sup> JARAMILLO, Carlos. *Competitividad* [libro en línea]. Ecuador: Universidad Católica del Ecuador. Disponible en internet: <<http://books.google.com.co/books?id=U1JMOHiON1wC&printsec=frontcover&dq=iranzo&hl=en&sa=X&ei=mUUMUtDPC4SHygH644CoCQ&ved=0CDIQ6AEwAg#v=onepage&q=iranzo&f=false>>.

<sup>3</sup> GRUPO CONSULTIVO DE COMPETITIVIDAD DE LA UNIÓN EUROPEA, 1995. Citado por JARAMILLO, Carlos. *Competitividad* [libro en línea]. Ecuador: Universidad Católica del Ecuador. Disponible en internet: <<http://books.google.com.co/books?id=U1JMOHiON1wC&printsec=frontcover&dq=iranzo&hl=en&sa=X&ei=mUUMUtDPC4SHygH644CoCQ&ved=0CDIQ6AEwAg#v=onepage&q=iranzo&f=false>>.

<sup>4</sup> INTERNATIONAL INSTITUTE FOR MANAGEMENT DEVELOPMENT. Citado por CENTRO DE ESTUDIOS DE COMPETITIVIDAD [en línea]. México: p.10. Disponible en internet: <[http://cec.itam.mx/medios\\_digitales/documentos/congresos/GuionCompetitividad.pdf](http://cec.itam.mx/medios_digitales/documentos/congresos/GuionCompetitividad.pdf)>.

riqueza de las naciones a través del gerenciamiento de los activos y los procesos. Tal definición también se puede aplicar a las empresas, sus activos y procesos. Se observa la relación entre gerenciamiento de activos y competitividad ya que los distintos autores coinciden en afirmar que la creación de valor agregado es el objetivo principal del gerenciamiento de activos y al mismo tiempo, determina la competitividad de un individuo, empresa o nación.

Teniendo en cuenta la unidad de análisis de este trabajo de aplicación, el Contrato de Producción Incremental para el área Palagua-Caipal, se evidencia que no existe un estudio específico sobre el gerenciamiento de activos enfocado al plan estratégico y crecimiento del mencionado Contrato, que permita verificar la existencia de una estructura de gerenciamiento estratégico para este Activo en Asociación.

Por ello, se aplicarán las herramientas de análisis de contenido, el método *Delphi* y el análisis estructural para desarrollar el proyecto y de esta forma proporcionar, con el direccionamiento planteado, beneficios en la gestión de los Contratos de Asociación que redundarán en el incremento de la efectividad, en los procesos técnico-financieros y administrativos, de cada uno de ellos.

## 1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Este trabajo surge de la necesidad de estructurar el proceso de gestión de activos en asociación dentro de la Superintendencia de Activos en Asociación de la Gerencia Regional Magdalena Medio de Ecopetrol S.A. (SAM) utilizando como unidad de análisis los Contratos de Asociación Nare, Contrato de Colaboración Empresarial La Cira, Contrato de Servicios y Colaboración Técnica para el área Casabe y el Contrato de Producción Incremental para el área Palagua-Caipal.

El primer reto de este proceso es la necesidad de gestionar la información debido a que se generan múltiples solicitudes de diversas características que ocupan la mayor parte del tiempo y este no se invierte en lo que es importante para la generación de valor, lo que se traduce en tener y asegurar los planes estratégicos para cada Activo en Asociación.

Debido a la ausencia de tales planes estratégicos, se han identificado varias oportunidades de mejora dentro de la gestión de los Contratos de Asociación como lo son el incremento de la gobernabilidad, la creación de una misión y visión compartidas de cada negocio, el ajuste en el relacionamiento con los Socios y la definición de los roles de los diferentes actores existentes en cada Contrato de Asociación.

Adicional a lo anterior, se visualiza la necesidad de la consolidación de los procesos de gestión del conocimiento dentro de la SAM lo que permitirá asegurar la transferencia de conocimiento en esta área de estudio y así aumentar la eficiencia en los procesos a nivel contractual.

Este trabajo tiene pertinencia teórica por el ejercicio de bibliometría que se realiza a estudios de las mejores bases de datos sobre el tópico de gestión de activos y contratos de asociación (*SCOPUS, ISI WEB OF KNOWLEDGE*). Así mismo, tiene

pertinencia práctica porque se hará un aporte al gerenciamiento de activos en los Contratos de Asociación Nare, Contrato de Colaboración Empresarial La Cira, Contrato de Servicios y Colaboración Técnica para el área Casabe y el Contrato de Producción Incremental para el área Palagua-Caipal.

Por último, es pertinente aclarar que el alcance de este Trabajo de Aplicación será la definición de factores y variables estratégicas y sus actividades clave.

## 2. OBJETIVOS

### *Objetivo General:*

Desarrollar una estructura de gerenciamiento estratégico para la Operación Asociada en Ecopetrol S.A. que permita mejorar la capacidad de gestión dentro del Contrato de Producción Incremental Palagua.

### *Objetivos Específicos:*

- Construir el marco de referencia contractual para la operación asociada de campos petroleros en Colombia.
- Realizar el diagnóstico que permita identificar las oportunidades de mejora existentes en el desarrollo del CPI Palagua.
- Desarrollar una visión de negocio para el CPI Palagua que permita maximizar el valor de este activo y los beneficios para Ecopetrol S.A.

### 3. MARCO DE REFERENCIA

En la Vicepresidencia de Producción de Ecopetrol S.A. (VPR) se han desarrollado iniciativas que buscan mejorar la gestión integral de la Operación Asociada en Colombia. Una de estas iniciativas, es el Modelo *e-partners*, el cual consistió en el rediseño de los procesos de la Operación Asociada, tomando como referencia un análisis de los riesgos, los controles aplicados y las debilidades identificadas en los subprocesos técnico-financieros propios de los Contratos de Asociación. Con ello, se definieron los elementos principales del Modelo como son los procesos de evaluación de comercialidad (entendida como el proceso mediante el cual se analizan los resultados de la fase exploratoria de un campo petrolero y las pruebas de producción y/o formación geológica del mismo y de esta manera, confirmar el potencial del yacimiento e iniciar la etapa de producción comercial de dicho campo), estructuración conjunta del plan de desarrollo, definición del acuerdo de gestión, gestión técnica-operativa y gestión financiera contable para proporcionar beneficios y valor agregado al Contrato de Asociación.<sup>5</sup>

Otra de las herramientas que se ha trabajado dentro de Ecopetrol S.A. es el diseño de instructivos para el manejo general de la Operación Asociada y el desarrollo del Modelo Integral de Gestión de la Operación Asociada (MIGOA) con el objeto de mejorar la capacidad de gestión de los Socios en los Contratos de Asociación, orientando y redefiniendo el papel de cada una de las partes y de los procesos inherentes a su interrelación.<sup>6</sup>

Adicionalmente, cuando se realizó el marco estratégico de Ecopetrol S.A., se incluyó el proceso de la Operación Asociada en el lineamiento estratégico denominado Responsabilidad Corporativa - Relacionamiento con Grupos de

---

<sup>5</sup> TALLER E-PARTNERS ASOCIACIÓN PALERMO. (19, enero, 2007: Bogotá, Colombia). Informe Final. Bogotá: Ecopetrol S.A. y Hocol, 2007. 52 p.

<sup>6</sup> MODELO INTEGRAL DE GESTIÓN DE LA OPERACIÓN ASOCIADA. TOMO I – ESTRATÉGICO. (8, agosto, 2005: Bogotá, Colombia). Informe Final. Bogotá: Ecopetrol, 2005. 31 p.

Interés y de esta forma, permitir el desarrollo normal de la operación y los proyectos dentro de Ecopetrol S.A.<sup>7</sup>

Finalmente, este proyecto es una respuesta a la importancia identificada dentro de Ecopetrol S.A. en cuanto a la gestión integral de los Contratos de Asociación como un medio para lograr el incremento de la gobernabilidad, la creación de una misión y visión compartidas de cada negocio, el ajuste en el relacionamiento con los Socios y la definición de los roles de los diferentes actores existentes en cada Contrato de Asociación.

---

<sup>7</sup> ECOPETROL S.A. Marco Estratégico Grupo Empresarial Ecopetrol 2011–2020. Bogotá D.C.: Ecopetrol S.A., 2010. 12 p.

#### 4. MARCO TEORICO

La literatura revisada para el desarrollo de este proyecto se deriva de artículos encontrados en las fuentes de información SCOPUS, ISI WEB OF KNOWLEDGE, SPE (*Society of Petroleum Engineers*) y otras fuentes de información encontradas en el recurso web *Google Scholar*.

Es pertinente iniciar describiendo la gestión o gerenciamiento de activos. La gestión de activos ha sido definida por el autor *Duncan Hughes*<sup>8</sup> como la obtención de un mayor retorno sobre el capital de los clientes, invirtiendo ese capital en los mercados globales en nombre de sus clientes. El término "mayor retorno" significa agregar valor en todas las dimensiones del negocio (inversiones, conocimiento, habilidades, entre otras).

*Dubben* y *Sayce*<sup>9</sup> definen la administración de activos como el proceso de maximizar el valor de una propiedad/activo o un portafolio de propiedades/activos desde su adquisición hasta la disposición dentro de los objetivos definidos por el propietario. Este concepto utiliza la planeación estratégica, que incluye un análisis de inversión y un análisis de operación y mercadeo, así como el posicionamiento de una propiedad/activo en el mercado de acuerdo con las tendencias y condiciones propias de este.

El gerenciamiento o administración de activos ha sido difundido y aplicado en diferentes procesos de la industria petrolera (gerenciamiento del yacimiento,

---

<sup>8</sup> HUGHES, Duncan. *Asset Management in theory and practice* [libro en línea]. India: *New Age International (P) Limited, Publishers*, 2005. Chapter 1. Introduction. Disponible en internet: <[http://books.google.com.co/books?id=W\\_RS3tNA6TAC&printsec=frontcover&dq=isbn:8122416225&hl=en&sa=X&ei=4roCUpfLEJfF4APikIDgCw&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=W_RS3tNA6TAC&printsec=frontcover&dq=isbn:8122416225&hl=en&sa=X&ei=4roCUpfLEJfF4APikIDgCw&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)>.

<sup>9</sup> DUBBEN y SAYCE, 1991. Citado por RAPPOLDT, Daniel. *Asset Management Strategies* [libro en línea]. Germany: *GRIN Verlag*, 2007. Chapter 2. Fundamentals. Disponible en internet: <[http://books.google.com.co/books?id=EDlalsde\\_v8C&printsec=frontcover&dq=isbn:3638780082&hl=en&sa=X&ei=4L0CUsmKB9S24AO4wYDICw&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=EDlalsde_v8C&printsec=frontcover&dq=isbn:3638780082&hl=en&sa=X&ei=4L0CUsmKB9S24AO4wYDICw&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)>.

ingeniería, mantenimiento, inyección de agua, entre otros). Precisamente, en la Conferencia de Tecnología *Offshore* del año 2003, el autor *Abdus Satter*<sup>10</sup>, afirmó que el objetivo final de la gestión de activos es el de maximizar los beneficios económicos de las áreas de *upstream* y los activos de *downstream* de las empresas mediante la optimización del recobro de los yacimientos y reduciendo al mínimo las inversiones de capital y los costos operativos.

Este autor, también resaltó que con una mejor gestión de los recursos, las tecnologías integradas e innovadoras, el trabajo en equipo multidisciplinario y las alianzas o asociaciones entre compañías del sector *oil & gas*, la industria está en condiciones de desarrollar y administrar los activos mejor de lo que se ha hecho hasta ahora. Adicionalmente, *Satter*<sup>11</sup> precisa que teniendo en cuenta los volúmenes de hidrocarburos conocidos pendientes de recuperar, incluso un pequeño aumento en la eficiencia de recobro por el uso de mejores e integradas prácticas de gestión, puede incrementar el valor, de los diversos activos en la industria petrolera, de manera significativa.

De acuerdo a lo anteriormente enunciado, los diferentes autores coinciden en que el objetivo primordial del gerenciamiento o gestión de activos es el de agregar valor a las inversiones o negocios, maximizando los beneficios económicos y optimizando los costos operativos. Todo ello, definiendo y aplicando procesos de planeación estratégica que permitan orientar el rumbo de los negocios.

Por otra parte, es importante definir el contrato de asociación. De acuerdo al autor Ignacio Quevedo<sup>12</sup>, el contrato de asociación es aquel contrato mediante el cual

---

<sup>10</sup> *SATTER, Abdus. Asset Management through the Reservoir Life Cycle. En: Offshore Technology Conference (5-8, May, 2003: Houston, Texas). Conference Paper. Houston: SPE, 2003.*

<sup>11</sup> *SATTER, Abdus, et al. Asset Optimization Concepts and Practice. Journal of Petroleum Technology [en línea]. August 1998. vol. 50, no. 8, p. 62-67. Disponible en internet: <<http://www.onepetro.org/mslib/app/Preview.do?paperNumber=00040067&societyCode=SPE>>.*

<sup>12</sup> *QUEVEDO, Ignacio. Derecho Mercantil [libro en línea]. México: Pearson Prentice Hall, 2004. Capítulo 36. Contrato de asociación en participación. Disponible en internet: <[http://books.google.com.co/books?id=13\\_](http://books.google.com.co/books?id=13_)*

una persona, llamada asociante, concede a otra u otras, llamadas asociados, que le aportan bienes o servicios, una participación en las utilidades o pérdidas de un negocio o de una o varias operaciones de comercio.

En materia petrolera, el contrato de asociación tiene por objeto la exploración del área geográfica contratada y la explotación de los hidrocarburos que pudieran encontrarse en dicha área. En Colombia, la posibilidad de utilizar un esquema distinto al contrato de concesión tradicional\*, fue establecida en la Ley 20 de 1969; esta norma faculta a Ecopetrol a explorar, explotar y administrar áreas con potencial hidrocarburífero de forma directa o en asociación con capital público o privado, nacional o extranjero<sup>13</sup>.

De acuerdo a lo anterior, existe un consenso de los autores en la literatura consultada con respecto a los Contratos de Asociación; los definen como un mecanismo entre dos partes que hacen aportes en bienes o servicios para recibir, y tener participación, en las utilidades y riesgos propios de cualquier negocio.

Por último, la gestión estratégica, es definida por *Ansoff y McDonnell*<sup>14</sup> como un enfoque sistemático para gestionar el cambio estratégico en una empresa, el cual consiste en lo siguiente:

- Posicionamiento de la empresa a través de la planificación de la estrategia y capacidad;

---

*vstplEelC&printsec=frontcover&dq=ignacio+quevedo&hl=en&sa=X&ei=nssCUqOMNYaCrAHHn4GwCA&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q=ignacio%20quevedo&f=false*>.

\* Primer modelo contractual utilizado por los Estados para otorgarle a las empresas privadas los derechos para explorar y/o explotar sus hidrocarburos.

<sup>13</sup> CUERVO, Luis Enrique. Introducción al derecho y la política de petróleos [libro en línea]. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana, 2001. Capítulo 14.2. Contratos de participación. Disponible en internet: <<http://books.google.com.co/books?id=4dC17BK1BxUC&pg=PA208&dq=14.2+el+contrato+de+asociacion+en+Colombia&hl=en&sa=X&ei=x9kCUpDbD4aa9gTNkoF4&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q=14.2%20el%20contrato%20de%20asociacion%20en%20Colombia&f=false>>.

<sup>14</sup> ANSOFF y McDONNELL, 1990. Citado por COLE, Gerald. *Strategic Management* [libro en línea]. United Kingdom: Thomson Learning, 1997. Disponible en internet: <[http://books.google.com.co/books?id=LF3KS\\_vudpMC&printsec=frontcover&dq=STRATEGIC+MANAGEMENT&hl=en&sa=X&ei=nzUIUp2IOcG82gWl3YHoDA&ved=0CE4Q6AEwBA#v=onepage&q=STRATEGIC%20MANAGEMENT&f=false](http://books.google.com.co/books?id=LF3KS_vudpMC&printsec=frontcover&dq=STRATEGIC+MANAGEMENT&hl=en&sa=X&ei=nzUIUp2IOcG82gWl3YHoDA&ved=0CE4Q6AEwBA#v=onepage&q=STRATEGIC%20MANAGEMENT&f=false)>.

- Respuesta estratégica, en tiempo real, a través de la gestión de resultados;
- Gestión sistemática de la resistencia durante la implementación estratégica.

Cole<sup>15</sup> define la gestión estratégica como un proceso, dirigido por la alta dirección, para determinar los objetivos fundamentales u objetivos de la organización y garantizar una serie de decisiones que permitan el logro de los objetivos o metas a largo plazo, al tiempo que prevé las respuestas de adaptación a corto plazo.

Otro autor, como Betancourt<sup>16</sup>, aporta la siguiente definición de gestión estratégica: El arte y/o ciencia de anticipar y gerenciar participativamente el cambio con el propósito de crear permanentemente estrategias que permitan garantizar el futuro del negocio.

Los diversos autores coinciden en que el proceso de gestión estratégica es un proceso completo que incorpora decisiones acerca de fines (propósitos y metas) y medios para lograrlos (decisiones estratégicas) y así, las organizaciones logren posicionarse en los mercados en forma competitiva con mejoras en los procesos productivos y reduciendo sus costos.

Según Fernández<sup>17</sup> la mayoría de los autores afirman que existen tres fases en el proceso de gestión estratégica:

---

<sup>15</sup> COLE, Gerald. *Strategic Management* [libro en línea]. United Kingdom: Thomson Learning, 1997. Disponible en internet: <[http://books.google.com.co/books?id=LF3KS\\_vudpMC&printsec=frontcover&dq=STRATEGIC+MANAGEMENT&hl=en&sa=X&ei=nzUIUp2IOcG82gWI3YHoDA&ved=0CE4Q6AEwBA#v=onepage&q=STRATEGIC%20MANAGEMENT&f=false](http://books.google.com.co/books?id=LF3KS_vudpMC&printsec=frontcover&dq=STRATEGIC+MANAGEMENT&hl=en&sa=X&ei=nzUIUp2IOcG82gWI3YHoDA&ved=0CE4Q6AEwBA#v=onepage&q=STRATEGIC%20MANAGEMENT&f=false)>.

<sup>16</sup> BETANCOURT, José Ramón. *Gestión Estratégica: Navegando hacia el cuarto paradigma* [libro en línea]. Venezuela, 2002. Disponible en internet <<http://books.google.com.co/books?id=VU-RWZ-ZUz0C&pg=PA105&dq=GESTION+ESTRATEGICA&hl=en&sa=X&ei=tTAIUu2eL6re2QW8roGwCg&ved=0CF0Q6AEwBw#v=onepage&q=GESTION%20ESTRATEGICA&f=false>>.

<sup>17</sup> FERNÁNDEZ, Enrique. *Introducción a la gestión (management)* [libro en línea]. España: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. Capítulo 2. El proceso de gestión estratégica. Disponible en internet: <<http://books.google.com.co/books?id=NryphEter3wC&pg=PA200&dq=FASES+GESTION+ESTRATEGICA&hl=en&sa=X&ei=GOQIUo6QNMKy2gXdg4CQBw&ved=0CEEQ6AEwBA#v=onepage&q=FASES%20GESTION%20ESTRATEGICA&f=false>>.

- **Estratégica:** en esta fase se realiza un diagnóstico interno y externo a partir del cual se generan nuevas misiones, visiones y objetivos (si se hace necesario) y se definen los planes estratégicos para integrar las diversas áreas de la empresa.
- **Intermedia y táctica:** se realizan los planes de acción, evaluación de medios humanos, técnicos o financieros y se coordinan los esfuerzos. En esta fase se da la ejecución del plan estratégico.
- **Operativa o presupuestaria:** Una vez transmitidos los planes estratégicos y tácticos, se desarrollan los planes operativos (en los cuales se describen los procedimientos que deben aplicarse y el programa de actividades) con sus presupuestos respectivos.

## 5. METODOLOGIA

Las metodologías que se utilizarán para el desarrollo de este trabajo serán el análisis de contenido, el método *Delphi* y la herramienta de análisis estructural.

En primer lugar, el análisis de contenido, según Weber<sup>18</sup>, es un método de investigación que utiliza un conjunto de procedimientos para hacer inferencias válidas a partir del texto. Este método clasifica el material del texto para reducirlo en porciones de datos más relevantes y manejables. Debido a que es una técnica de análisis de información, se ha utilizado en varios tipos de investigaciones en el campo de las ciencias sociales, ciencias de la salud, las artes, ciencias políticas, comunicaciones, educación, entre otras. Este autor plantea las siguientes fases en el proceso del análisis de contenido:

1. Definir las unidades básicas de texto (palabra, sentido de la palabra, oración, tema, párrafo, texto completo).
2. Definir las categorías (clasificación de las unidades básicas de texto).
3. Codificación de prueba en pequeñas muestras de texto.
4. Evaluar la exactitud o confiabilidad.
5. Revisar las reglas de codificación (si la confiabilidad es baja, o si se detectan errores en los procedimientos informáticos, las reglas de codificación deben ser revisadas o el software corregido).
6. Re-codificar el texto (cuando se logra una alta confiabilidad).
7. Codificar todo el texto.
8. Evaluar nuevamente la confiabilidad o precisión alcanzada.

---

<sup>18</sup> WEBER, Robert. *Basic Content Analysis*. Sage University Papers Series [libro en línea]. USA: SAGE Publications, 1990. Chapter 1. Introduction. Disponible en internet: <<http://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=nLhZm7Lw2FwC&oi=fnd&pg=PA5&dq=basic+content+analysis&ots=odVodRO4xP&sig=RhVhittFQyFPnjMZ7GHhHjzV9Pk#v=onepage&q=basic%20content%20analysis&f=false>>.

Krippendorff<sup>19</sup> define el análisis de contenido como una técnica de investigación para hacer inferencias reproducibles y válidas a partir de los datos en su contexto. Este autor define seis pasos en la aplicación de la técnica de análisis de contenido:

1. Diseño: fase conceptual en la cual el analista define el contexto, lo que desea saber y es incapaz de observar directamente; explora las fuentes de información y adopta una construcción analítica que formaliza el conocimiento disponible.
2. Separación en unidades (*unitizing*): es la fase de definición y de identificación de las unidades de análisis en el volumen de los datos disponibles.
3. Muestreo (*sampling*): En esta fase se eligen unidades de muestreo (publicaciones, artículos, párrafos, palabras) que sean representativas del tema de investigación.
4. Codificación (*coding*): es la etapa de descripción de las unidades de registro o su clasificación en términos de las categorías analíticas elegidas.
5. Inferencia (*drawing inferences*): es la fase más importante del análisis de contenido; en esta fase se analiza cómo los registros de datos codificados se relacionan con los fenómenos que el investigador quiere saber.
6. Validación (*validation*).

Los autores coinciden en que el análisis de contenido es un método o técnica de investigación que permite descubrir el significado de los mensajes contenidos en cualquier texto. Así mismo, coinciden en algunas de las fases del análisis de contenido como lo son: (1) la definición de las unidades de análisis, (2) definición de categorías, (3) codificación, (4) inferencia y (5) validación o evaluación. Cabe resaltar que estas fases se emplearán en el presente trabajo de aplicación.

---

<sup>19</sup> KRIPPENDORFF, Klaus. *Content Analysis. Departmental Papers Annenberg School of Communication ASC* [en línea]. University of Pennsylvania, 1989. Disponible en internet: <[http://repository.upenn.edu/asc\\_papers/226/](http://repository.upenn.edu/asc_papers/226/)>.

En segundo lugar, otro de los métodos a utilizar en la preparación de este trabajo de aplicación, es el método *Delphi*. En la literatura revisada, a partir de diversas fuentes, se hace referencia a la definición presentada por los autores *Linston y Turoff*<sup>20</sup> que la definen como un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo. El método consiste en la aplicación de cuestionarios sucesivos, a un grupo de expertos, con el fin de conseguir un consenso sobre un tema en particular. Esta técnica ha sido ampliamente usada en investigación en el área de negocios, industria, política y salud.

De acuerdo con Ascarraga<sup>21</sup>, las siguientes serían las fases para llevar a cabo el método *Delphi*:

1. Formulación del problema.
2. Elección de expertos.
3. Elaboración y lanzamiento de los cuestionarios.
4. Desarrollo práctico y explotación de resultados.

En el libro *La planeación de la empresa*<sup>22</sup>, se detallan las siguientes fases para la aplicación del método *Delphi*. Tales fases se seguirán para desarrollar el presente trabajo de aplicación.

- Fase previa:
- Definición de objetivos
  - Selección de expertos
  - Diseño del cuestionario
  - Estructuración de las fases
- Primera fase:
- Información a los expertos sobre el experimento
  - Formulación de preguntas mediante el cuestionario

---

<sup>20</sup> LINSTONE, H. y TUROFF, M. *The Delphi Method: Techniques and Applications*. USA: Addison-Wesley, 1975. p.1. Citado por ASTIGARRAGA; Eneko. El método Delphi. España: Universidad de Deusto, p- 1-14.

<sup>21</sup> ASTIGARRAGA; Eneko. El método Delphi. España: Universidad de Deusto, p- 1-14.

<sup>22</sup> GIL, María de los Ángeles. *La planificación de la empresa* [libro en línea]. España: UOC La Universidad Virtual. Capítulo 2.3.1. El enfoque cualitativo. Disponible en internet: <<http://books.google.com.co/books?id=BNpFHR5mr-AC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>>.

- Recolección de respuestas
- Tratamiento estadístico de las respuestas
- Obtención de los valores medios y de las observaciones
- Solicitud de explicaciones de sus razones a los expertos más alejados de la media

- Fases siguientes:
- Información a los expertos de los resultados del cuestionario anterior
  - Formulación de preguntas mediante un nuevo cuestionario
  - Recolección de respuestas
  - Tratamiento estadístico de las respuestas
  - Obtención de los valores medios y de las observaciones
  - Solicitud de explicaciones de sus razones a los expertos más alejados de la media

- Fase final:
- Resultados finales
  - Informe de los resultados

Por último, se definirá la técnica de análisis estructural. De acuerdo a Arcade<sup>23</sup>, es una herramienta diseñada para vincular ideas. Permite describir el sistema gracias a una matriz que une todos sus componentes. Mediante el análisis de estas relaciones, el método permite destacar las variables que son esenciales para la evolución del sistema.

El método estructural MICMAC\*, según Garza<sup>24</sup>, busca analizar de manera cualitativa las relaciones entre las variables que componen un sistema dentro de

---

<sup>23</sup> ARCADE, Jacques, *et al.* Análisis estructural con el método MICMAC y estrategia de los actores con el método MACTOR. París: Laboratorio de Investigación en Prospectiva y Estrategia (LIPS), 1999. p. 173-179.

\* El acrónimo MICMAC proviene de las palabras: Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación, método elaborado por M. Godet.

una empresa, organización, sociedad, país etc. El objetivo del Análisis Estructural MICMAC es identificar las principales variables, influyentes y dependientes; así como las variables esenciales para la evolución del sistema.

El análisis estructural comprende tres fases (que se emplearán en el presente trabajo de aplicación):

1. Inventario de variables / factores: Esta etapa, que es la menos formal, es crucial para el resto del proceso.
2. Descripción de las relaciones entre variables: Durante esta segunda etapa, el punto es reconstituir y describir la red de relaciones entre las variables / factores.
3. Identificación de variables esenciales: Esta última etapa consiste en identificar las variables esenciales y los factores que son claves para las dinámicas globales del sistema.

A continuación se presenta el esquema general de los objetivos del trabajo de aplicación planteado:

---

<sup>24</sup> GARZA, Juan Baldemar y CORTEZ, Dante. El uso del método MICMAC y MACTOR análisis prospectivo en un área operativa para la búsqueda de la excelencia operativa. México: Universidad Autónoma de Nuevo León, 2011. p.336.

**Tabla 1. Objetivos Trabajo de Aplicación**

Objetivos Específicos	Metodología	Herramientas y/o Técnicas a utilizar
1. Construir el marco de referencia contractual para la operación asociada de campos petroleros en Colombia.	Análisis de Contenido	A1: Revisión de literatura existente dentro de Ecopetrol sobre los Contratos de Asociación, planes de desarrollo, historia, benchmarking A2: Software NVIVO A3: Análisis bibliométrico
2. Realizar el diagnóstico que permita identificar las oportunidades de mejora existentes en el desarrollo del CPI Palagua.	Método Delphi (expertos internos y externos)	A1: Entrevistas Socios Representantes CE y/o con personal involucrado A2: Grupos focales
3. Desarrollar una visión de negocio para el CPI Palagua que permita maximizar el valor de este activo y los beneficios para Ecopetrol S.A.	Análisis estructural	A1: Software MIC MAC (matriz de impactos cruzados) A2: Mapeo de variables estratégicas (método ágil)

## **6. RESULTADOS ESPERADOS**

A partir del desarrollo del trabajo de aplicación que se describe en esta propuesta, se tendrán los siguientes resultados de acuerdo a cada objetivo planteado:

1. Construcción del estado del arte de la operación asociada de campos petroleros en Colombia.
2. Listado de oportunidades de mejora para el Contrato de Producción Incremental Palagua.
3. Diseño de elementos estratégicos para la Superintendencia de Activos en Asociación de la Regional Magdalena Medio.
4. Listado de factores y variables estratégicas.
5. Definición general de actividades clave por cada variable estratégica.

## 7. IMPACTO

Después de realizar el trabajo de aplicación, se pretenden lograr los siguientes efectos en las unidades de análisis correspondientes: Contrato de Asociación Nare, Contrato de Colaboración Empresarial La Cira, Contrato de Servicios y Colaboración Técnica para el área Casabe y el Contrato de Producción Incremental para el área Palagua-Caipal:

- Proporcionar, con el direccionamiento planteado, beneficios en la gestión de los Contratos de Asociación que redundarán en el incremento de la efectividad de cada contrato para adelantar las actividades de cada negocio.
- Aumentar la promesa de valor al utilizar de manera eficaz la experiencia y conocimiento adquirido en aspectos que le generan mayor valor agregado al Contrato de Producción Incremental Palagua, en términos de productividad, eficiencia en costos y capitalización de nuevas oportunidades de crecimiento.



## 9. PRESUPUESTO

**Tabla 3.** Presupuesto Trabajo de Aplicación

<b>DESCRIPCION RECURSO</b>	<b>COSTO</b>	<b>FUENTES</b>
INVESTIGADOR	\$ 14.400.000	PROPONENTE
ASESOR - DIRECTOR	\$ 12.600.000	UIS
USO COMPUTADOR	\$ 500.000	PROPONENTE
LICENCIA ISI WEB OF KNOWLEDGE	\$ 12.500.000	UIS
LICENCIA NVIVO	\$ 300.000	PROPONENTE
DESCARGA DE PAPERS	\$ 1.250.000	UIS
PAPELERÍA E INSUMOS	\$ 500.000	PROPONENTE
ACCESO A INTERNET	\$ 450.000	PROPONENTE
TRANSPORTE	\$ 1.500.000	PROPONENTE
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 44.000.000</b>	
IMPREVISTOS 3%	\$ 1.320.000	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 45.320.000</b>	

## BIBLIOGRAFÍA

ANSOFF y McDONNELL, 1990. Citado por COLE, Gerald. *Strategic Management* [libro en línea]. United Kingdom: Thomson Learning, 1997. Disponible en internet: <[http://books.google.com.co/books?id=LF3KS\\_vudpMC&printsec=frontcover&dq=STRATEGIC+MANAGEMENT&hl=en&sa=X&ei=nzUIUp2IOcG82gWI3YHoDA&ved=0CE4Q6AEwBA#v=onepage&q=STRATEGIC%20MANAGEMENT&f=false](http://books.google.com.co/books?id=LF3KS_vudpMC&printsec=frontcover&dq=STRATEGIC+MANAGEMENT&hl=en&sa=X&ei=nzUIUp2IOcG82gWI3YHoDA&ved=0CE4Q6AEwBA#v=onepage&q=STRATEGIC%20MANAGEMENT&f=false)>.

ARCADE, Jacques, et al. Análisis estructural con el método MICMAC y estrategia de los actores con el método MACTOR. París: Laboratorio de Investigación en Prospectiva y Estrategia (LIPS), 1999. p. 173-179.

ASTIGARRAGA; Eneko. El método Delphi. España: Universidad de Deusto, p- 1-14.

BETANCOURT, José Ramón. Gestión Estratégica: Navegando hacia el cuarto paradigma [libro en línea]. Venezuela, 2002. Disponible en internet: <<http://books.google.com.co/books?id=VU-RWZ-ZUz0C&pg=PA105&dq=GESTION+ESTRATEGICA&hl=en&sa=X&ei=tTAIUu2eL6re2QW8roGwCg&ved=0CF0Q6AEwBw#v=onepage&q=GESTION%20ESTRATEGICA&f=false>>.

COLE, Gerald. *Strategic Management* [libro en línea]. United Kingdom: Thomson Learning, 1997. Disponible en internet: <[http://books.google.com.co/books?id=LF3KS\\_vudpMC&printsec=frontcover&dq=STRATEGIC+MANAGEMENT&hl=en&sa=X&ei=nzUIUp2IOcG82gWI3YHoDA&ved=0CE4Q6AEwBA#v=onepage&q=STRATEGIC%20MANAGEMENT&f=false](http://books.google.com.co/books?id=LF3KS_vudpMC&printsec=frontcover&dq=STRATEGIC+MANAGEMENT&hl=en&sa=X&ei=nzUIUp2IOcG82gWI3YHoDA&ved=0CE4Q6AEwBA#v=onepage&q=STRATEGIC%20MANAGEMENT&f=false)>.

CUERVO, Luis Enrique. Introducción al derecho y la política de petróleos [libro en línea]. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana, 2001. Capítulo 14.2. Contratos de participación. Disponible en internet:

<<http://books.google.com.co/books?id=4dC17BK1BxUC&pg=PA208&dq=14.2+el+contrato+de+asociacion+en+Colombia&hl=en&sa=X&ei=x9kCUpDbD4aa9gTNkoF4&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q=14.2%20el%20contrato%20de%20asociacion%20en%20Colombia&f=false>>.

DUBBEN y SAYCE, 1991. Citado por RAPPOLDT, Daniel. *Asset Management Strategies* [libro en línea]. Germany: GRIN Verlag, 2007. Chapter 2. *Fundamentals*. Disponible en internet:

<[http://books.google.com.co/books?id=EDlahsde\\_v8C&printsec=frontcover&dq=isbn:3638780082&hl=en&sa=X&ei=4L0CUsmKB9S24A04wYDICw&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=EDlahsde_v8C&printsec=frontcover&dq=isbn:3638780082&hl=en&sa=X&ei=4L0CUsmKB9S24A04wYDICw&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)>.

ECOPETROL S.A. Marco Estratégico Grupo Empresarial Ecopetrol 2011–2020. Bogotá D.C.: Ecopetrol S.A., 2010. 12 p.

FERNÁNDEZ, Enrique. Introducción a la gestión (*management*) [libro en línea]. España: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. Capítulo 2. El proceso de gestión estratégica. Disponible en internet:

<<http://books.google.com.co/books?id=NryphEter3wC&pg=PA200&dq=FASES+GESTION+ESTRATEGICA&hl=en&sa=X&ei=G0QIUo6QNMKy2gXdg4CQBw&ved=0CEQQ6AEwBA#v=onepage&q=FASES%20GESTION%20ESTRATEGICA&f=false>>.

GARZA, Juan Baldemar y CORTEZ, Dante. El uso del método MICMAC y MACTOR análisis prospectivo en un área operativa para la búsqueda de la excelencia operativa. México: Universidad Autónoma de Nuevo León, 2011. p.336.

GIL, María de los Ángeles. La planificación de la empresa [libro en línea]. España: UOC La Universidad Virtual. Capítulo 2.3.1. El enfoque cualitativo. Disponible en internet: <http://books.google.com.co/books?id=BNpFHR5mr-AC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>.

GRUPO CONSULTIVO DE COMPETITIVIDAD DE LA UNIÓN EUROPEA, 1995. Citado por JARAMILLO, Carlos. Competitividad [libro en línea]. Ecuador: Universidad Católica del Ecuador. Disponible en internet: <http://books.google.com.co/books?id=U1JMOHiON1wC&printsec=frontcover&dq=iranzo&hl=en&sa=X&ei=mUUMUtDPC4SHygH644CoCQ&ved=0CDIQ6AEwAg#v=onepage&q=iranzo&f=false>.

HUGHES, Duncan. *Asset Management in theory and practice* [libro en línea]. India: *New Age International (P) Limited, Publishers*, 2005. Chapter 1. Introduction. Disponible en internet: [http://books.google.com.co/books?id=W\\_RS3tNA6TAC&printsec=frontcover&dq=isbn:8122416225&hl=en&sa=X&ei=4roCUpfLEJfF4APkIDgCw&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=W_RS3tNA6TAC&printsec=frontcover&dq=isbn:8122416225&hl=en&sa=X&ei=4roCUpfLEJfF4APkIDgCw&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false).

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR MANAGEMENT DEVELOPMENT. Citado por CENTRO DE ESTUDIOS DE COMPETITIVIDAD [en línea]. México: p.10. Disponible en internet: [http://cec.itam.mx/medios\\_digitales/documentos/congresos/GuionCompetitividad.pdf](http://cec.itam.mx/medios_digitales/documentos/congresos/GuionCompetitividad.pdf).

JARAMILLO, Carlos. Competitividad [libro en línea]. Ecuador: Universidad Católica del Ecuador. Disponible en internet: <http://books.google.com.co/books?id=U1JMOHiON1wC&printsec=frontcover&dq=iranzo&hl=en&sa=X&ei=mUUMUtDPC4SHygH644CoCQ&ved=0CDIQ6AEwAg#v=onepage&q=iranzo&f=false>.

KRIPPENDORFF, Klaus. *Content Analysis. Departmental Papers Annenberg School of Communication ASC* [en línea]. *University of Pennsylvania*, 1989. Disponible en internet:

<[http://repository.upenn.edu/asc\\_papers/226/](http://repository.upenn.edu/asc_papers/226/)>.

LINSTONE, H. y TUROFF, M. *The Delphi Method: Techniques and Applications*. USA: *Addison-Wesley*, 1975. p.1. Citado por ASTIGARRAGA; Eneko. El método Delphi. España: Universidad de Deusto, p- 1-14.

MODELO INTEGRAL DE GESTIÓN DE LA OPERACIÓN ASOCIADA. TOMO I – ESTRATÉGICO. (8, agosto, 2005: Bogotá, Colombia). Informe Final. Bogotá: Ecopetrol, 2005. 31 p.

QUEVEDO, Ignacio. *Derecho Mercantil* [libro en línea]. México: *Pearson Prentice Hall*, 2004. Capítulo 36. Contrato de asociación en participación. Disponible en internet:

<[http://books.google.com.co/books?id=13\\_vstplEeIC&printsec=frontcover&dq=ignacio+quevedo&hl=en&sa=X&ei=nssCUqOMNYaCrAHHn4GwCA&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q=ignacio%20quevedo&f=false](http://books.google.com.co/books?id=13_vstplEeIC&printsec=frontcover&dq=ignacio+quevedo&hl=en&sa=X&ei=nssCUqOMNYaCrAHHn4GwCA&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q=ignacio%20quevedo&f=false)>.

SATTER, Abdus, et al. *Asset Optimization Concepts and Practice. Journal of Petroleum Technology* [en línea]. August 1998. vol. 50, no. 8, p. 62-67. Disponible en internet:

<<http://www.onepetro.org/mslib/app/Preview.do?paperNumber=00040067&societyCode=SPE>>.

------. *Asset Management through the Reservoir Life Cycle*. En: *Offshore Technology Conference* (5-8, May, 2003: Houston, Texas). *Conference Paper*. Houston: SPE, 2003.

TALLER E-PARTNERS ASOCIACIÓN PALERMO. (19, enero, 2007: Bogotá, Colombia). Informe Final. Bogotá: Ecopetrol S.A. y Hocol, 2007. 52 p.

*WEBER, Robert. Basic Content Analysis. Sage University Papers Series* [libro en línea]. USA: SAGE Publications, 1990. Chapter 1. Introduction. Disponible en internet:

<<http://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=nLhZm7Lw2FwC&oi=fnd&pg=PA5&dq=basic+content+analysis&ots=odVodRO4xP&sig=RhVhittFQyFPnjMZ7GHhHjzV9Pk#v=onepage&q=basic%20content%20analysis&f=false>>.