

**MODELO GERENCIAL PARA LA GESTION DE LA ADMINISTRACION DE
CONTRATOS EN FASE EXPLORATORIA ANTE LA AGENCIA NACIONAL DE
HIDROCARBUROS**

JOHANNA CAROLINA CASTRO MARTINEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO QUÍMICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE HIDROCARBUROS
BUCARAMANGA
2013**

**MODELO GERENCIAL PARA LA GESTION DE LA ADMINISTRACION DE
CONTRATOS EN FASE EXPLORATORIA ANTE LA AGENCIA NACIONAL DE
HIDROCARBUROS**

JOHANNA CAROLINA CASTRO MARTINEZ

**Monografía presentada para optar el título de especialista en Gerencia de
Hidrocarburos**

Director

**ORLANDO CONTRERAS
INGENIERO INDUSTRIAL**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO QUÍMICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE HIDROCARBUROS
BUCARAMANGA
2013**

Dedicado, especialmente a mi Hijo Samuel y mi Esposo por ser el aliciente para continuar, por su apoyo incondicional y toda mi familia por estar siempre dispuesta a apoyarme.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	11
1. GENERALIDADES	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2. ALCANCE	14
1.3. OBJETIVO GENERAL	15
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.5. JUSTIFICACIÓN	17
2. MARCO TEÓRICO	18
2.1. ANTECEDENTES	18
2.2. AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS (ANH)	19
2.3. PROCEDIMIENTO DE ASIGNACION DE AREAS	22
2.4. DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA LA PRESENTACION DE LA PROPUESTA	23
2.5. PROCESO DE ASIGNACION DE AREAS	26
2.6 TIPOS DE CONTRATOS DE LA AGENCIA NACIONAL HIDROCARBUROS	27
2.6.1 Contrato E&P	27
2.6.2 Contrato TEA	28
3 DEFINICION DE PLANEACION ESTRATEGICA	30
3.1 PRINCIPIOS DE LOS MAPAS DE ESTRATEGIA	31
3.2 COMPONENTES DE LA PLANEACION ESTRATEGICA	33

4 PROPUESTA DEL MODELO GERENCIAL	35
4.1 ANALISIS DE LA INFORMACION RECIBIDA	35
4.2 PLANEACION ADMINISTRATIVA	38
CONCLUSIONES	48
BIBLIOGRAFIA	49

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Tiempos Promedio de Licenciamiento Ambiental	12
Grafica 2. Tiempos Promedio de Modificación Licencia Ambiental	13
Grafica 3. Diagrama del proceso de asignación de áreas	26
Grafica 4. Análisis de Bloques Exploratorios.	35
Grafica 5 Información Requerida Bloque Exploratorio	39
Grafica 6; Actividades a desarrollar en Bloques Exploratorios	40
Grafica 7. Diagrama de Perspectivas	43
Grafica 8. Estrategia a desarrollar Bloques Exploratorios	44
Grafica 9. Perspectiva financiera	45
Grafica 10. Perspectiva del cliente	46
Grafica 11. Perspectiva Procesos Internos	47
Grafica 12. Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento	48

RESUMEN

TITULO: MODELO GERENCIAL PARA LA GESTION DE LA ADMINISTRACION DE CONTRATOS EN FASE EXPLORATORIA ANTE LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS*

AUTOR: JOHANNA CAROLINA CASTRO MARTINEZ**

PALABRAS CLAVE:

Agencia Nacional de Hidrocarburos, Contratos, Gestión, Seguimiento, Exploración, Modelo.

DESCRIPCION:

El objeto de la presente monografía es proponer un plan estratégico para una posterior aplicación, con el objetivo de lograr una correcta administración de los compromisos contractuales adquiridos entre las compañías Operadoras y la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), en la industria petrolera en Colombia, que permita realizar el seguimiento continuo y claro de las obligaciones y compromisos adquiridos dentro de los contratos, para el desarrollo de proyectos de Exploración, con el fin de garantizar el cumplimiento de las actividades Geofísicas, Geológicas y de Perforación de Pozos, y así evitar multas, sanciones, y/o la pérdida de los contratos

Se presenta el contexto general de los procesos de asignación de áreas Exploratorias en Colombia, realizado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), los diferentes tipos de contratos que se manejan, la estructura básica de compromisos y los tiempos estipulados para el desarrollo del total de las actividades.

Finalmente se propone un modelo de gestión en el marco del modelo Balance Scorecad, donde una vez evaluada la información técnica, administrativa, los grupos de interés que se esperan satisfacer, se definen perspectivas, objetivos, indicadores, metas y las actividades a desarrollar para implementar un plan estratégico que permita realizar el seguimiento a múltiples proyectos exploratorios.

* Monografía de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico Químicas. Escuela de Ingeniería de Petroleos. Especialización en Gerencia de Hidrocarburos. Ing. Orlando Contreras

ABSTRACT

TITLE: *MANAGEMENT MODEL FOR CONTRACT MANAGEMENT DURING THE EXPLORATION PHASE BEFORE THE AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

AUTHOR: JOHANNA CAROLINA CASTRO MARTINEZ**

KEY WORDS :

Agencia Nacional de Hidrocarburos, Contracts, Management, Tracking, Exploration, Model.

DESCRIPTION:

The purpose of this paper is to propose a strategic plan for further implementation, in order to ensure efficient management of contractual commitments between the companies and Operators Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) in the oil industry in Colombia, that allows for continuous monitoring and clear obligations and commitments entered into contracts for the development of exploration projects, in order to ensure compliance with the Geophysical, Geological and Drilling activities and avoid fines , penalties and / or loss of contracts.

The general context of the allocation processes Exploratory areas in Colombia, conducted by the Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), different types of contracts are handled, the basic structure of commitments and set times for the total development is presented activities.

Finally, a management model is proposed within the framework of the Balanced Scorecard model, where perspectives, objectives, indicators and goals and activities to be developed are set up once technical and administrative information and information about stakeholders have been evaluated, in order to implement a strategic plan to track multiple exploratory projects.

*Workdegree

** Faculty of Physical Chemistry. School of Petroleum engineering. Ing. Orlando Contreras.

INTRODUCCION

Las organizaciones deben asumir el reto de administrar sus recursos y direccionar sus actividades al cumplimiento de objetivos y planes estratégicos, de tal forma que logren alcanzar los márgenes de rentabilidad esperados y la eficiencia operativa que les permita permanecer vigentes en los mercados competitivos actuales, dejando atrás los esquemas de gestión tradicional.

El siguiente trabajo contiene la visión de las oportunidades de mejora que enfrentan las compañías operadoras de actividades petroleras, a nivel administrativo, estas compañías técnicamente poseen la capacidad de moverse hacia los objetivos operativos, pero que tan preparadas están para mover su organización a nivel administrativo, de manera que los riesgos inherentes a este tópico puedan responder a las necesidades y establezcan controles que mitiguen los riesgos inherentes, pero que a la vez permitan a la organización moverse dentro de una sana gestión administrativa.

Nos enfocaremos específicamente en el seguimiento a los compromisos adquiridos ante la Agencia Nacional de Hidrocarburos en la adquisición de bloques exploratorios.

1. GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Dado, el crecimiento de las actividades, generadas por la búsqueda de nuevos yacimientos, el sector petrolero se ve enfrentado a la ausencia de información de nuevos bloques exploratorios, esto trae como consecuencia, retrasos en los planes de trabajo por factores externos, tales como los retrasos en los procedimientos de licenciamiento, estudios de la ACP estiman que mientras en el 2009 el proceso para obtener una licencia ambiental demoraba 164 días (5 a 6 meses) a partir de 2011 el proceso se incremento a 371 días (más de 1 año)⁵, Ver Grafica 1, con la posibilidad de no obtener la licencia o que esta sea expedida con restricción, y un tiempo estimado para solicitar una modificación a la licencia de 95 días que actualmente tarda entre 240 y 290 días, dependiendo si esta requiere recurso de reposición, ver Grafica 2.

Grafica 1. Tiempos Promedio de Licenciamiento Ambiental



FUENTE: Revista ACP Edición No. 1 Junio – Agosto 2012⁶

⁵

⁶ Revista ACP Edición No. 1 Junio – Agosto 2012

Grafica 2. Tiempos Promedio de Modificación Licencia Ambiental



FUENTE: Revista ACP Edición No. 1 Junio – Agosto 2012⁷

Otros retrasos en el cumplimiento de sus obligaciones se presenta por temas relacionados a las consultas que se deben realizar con las comunidades del área donde se va a iniciar los proyectos Exploratorios, que cada día tienen más presencia en estas actividades por el desplazamiento que se ha venido presentando en los últimos años, según informes de Acción Social, este desplazamiento en los últimos años se ha presentado así; 508 municipios expulsaron entre 1 y 500 personas; 136 municipios expulsaron entre 501 y 1.000 personas; 286 municipios expulsaron entre 1.001 Y 5.000 personas, y 182 municipios expulsaron entre 5.001 y 76.744 personas⁸.

Todos estos aspectos se deben incluir en el seguimiento de las actividades exploratorias con el fin de sustentar los retrasos en el momento oportuno a la Agencia Nacional de Hidrocarburos y así evitar sanciones por incumplimiento de las obligaciones que contractualmente fueron adquiridas entre las partes, siempre buscando el bien común.

⁷ Revista ACP Edición No. 1 Junio – Agosto 2012

⁸ www.dps.gov.co – Documentos Desplazamiento en Colombia

1.2. ALCANCE

Esta monografía se enmarca en la creación de una propuesta de un plan estratégico, para la administración de los contratos exploratorios en la industria Petrolera en Colombia, que permita tener un seguimiento continuo y claro de las obligaciones y compromisos adquiridos, para el uso de las diferentes áreas que intervienen en el proceso.

Una vez adquirido un bloque en Colombia, ante la Agencia Nacional de Hidrocarburos e interpretado el contrato, se genera un resumen para el seguimiento de los compromisos adquiridos, la cual deberá ser administrada por el responsable del bloque y diligenciada por cada una de las áreas que intervienen para así poder generar un cronograma de actividades que se ajuste en el tiempo para garantizar el cumplimiento de las mismas..

1.3. OBJETIVO GENERAL

Proponer un modelo de gestión basado en la planeación estratégica que permita mantener un control sobre los contratos de bloques exploratorios en Colombia, en sus obligaciones y compromisos que se suscriban con la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.4.1. Realizar una revisión bibliográfica de que tipos de contratos se manejan con la ANH con el fin de describir las principales características e Identificar y estudiar las principales variables que afectan el cumplimiento de los mismos.
- 1.4.2. Proponer estrategias que permitan realizar un control de los contratos firmados con la ANH, que involucre las variables que afectan el cumplimiento de los mismos.
- 1.4.3 Realizar un modelo estratégico aplicable, para el manejo de múltiples contratos de Bloques Exploratorios ante la ANH que garantice su cabal cumplimiento.

1.5. JUSTIFICACIÓN

El mundo actual caracterizado por una alta demanda de Petróleo como fuente de energía, adicional a la posibilidad de desarrollo social y económico que genera no solo en la región si no al país en general, está en la búsqueda continua de incrementar las reservas para tener un mejor posicionamiento en el mercado, por ello participa en rondas para la adquisición de nuevos activos que ofrezcan una gran variedad en su portafolio y así ser más atractivas en el exterior.

Ante la adquisición de bloques, las organizaciones requieren realizar un seguimiento a las obligaciones y los compromisos que se están asumiendo ante la Agencia Nacional de Hidrocarburos, esto con el fin de tener una buena gestión y la posibilidad de incrementar las reservas a la compañía.

El modelo de gestión para la administración de contratos en fase exploratoria pretende garantizar el cumplimiento oportuno y total de las obligaciones y compromisos adquiridos, evitando retrasos y sobrecostos en la actividad, esto con el fin de mantener una buena imagen de la compañía y la posibilidad de adquirir nuevos Negocios en el futuro.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Al comenzar el nuevo milenio el Estado Colombiano implementó un conjunto de modificaciones y cambios, dentro el sector hidrocarburífero, con el objetivo principal de incrementar las reservas y mejorar los niveles de producción observados hasta ese momento. Ciertamente, diez años después, queda claro que ambas metas se cumplieron satisfactoriamente, en particular, la producción de petróleo en el país se recuperó notablemente.

La exploración petrolera en Colombia se inició con contratos de concesión típicos (regalías e impuestos) y hoy por hoy sólo hay vigente uno de ellos. En 1974 con el Decreto 2310 se facultó a Ecopetrol, Empresa Industrial y Comercial del Estado, que administrara los recursos hidrocarburíferos, que explorara y explotara, directamente o por medio de contratos de asociación, servicios, operación de riesgo, excepto la concesión. Es decir, que a partir de ese momento se prohíbe la celebración de contratos de concesión.

De ahí en adelante, Ecopetrol, por un lado, explota campos petroleros de forma directa y, por otro, celebra contratos de asociación con los que vincula capital privado de empresas petroleras extranjeras. Este contrato de asociación es una mixtura entre un contrato regalías e impuestos y un contrato de producción compartida, a la fecha existen vigentes alrededor de 50 contratos de asociación. El periodo de exploración es de seis años ejecutado a cuenta y riesgo de la asociada privada y un periodo de explotación comercial conjunta de 22 años, en los casos en que Ecopetrol decida participar en la explotación de los campos.

En el periodo comprendido entre 1974 y el 2003, Ecopetrol también celebró una serie de contratos distintos a los de asociación, como los típicos de riesgo para explotar campos comerciales, contratos de riesgo compartido; contratos de producción incremental, contratos para la explotación de campos descubiertos no desarrollados o inactivos, entre los más comunes. Cuando en el 2003, se escinde Ecopetrol y se crea la ANH, Ecopetrol retiene: i) las áreas que venía explotando directamente, ii) áreas correspondientes a los contratos de asociación vigente, iii) áreas de explotación que estaban siendo operadas por terceros bajo contratos de servicios y iv) algunas áreas exploratorias, es decir que la ANH asumió el control el resto de las áreas exploratorias. La ANH se convierte, de esta manera, en una de las instituciones más importantes en Colombia dentro el sector hidrocarburífero, dado que en representación del Estado firma y administra los contratos de exploración y explotación, convoca a licitación de áreas, recauda las regalías provenientes del sector petrolero, entre otras funciones.

2.2. AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS (ANH)

La ANH es la autoridad encargada de promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburífero del país, administrándolos integralmente y armonizando los intereses de la sociedad, el Estado y las empresas del sector. Entre sus funciones encontramos;

- Identificar y evaluar el potencial hidrocarburífero del país.
- Diseñar, evaluar y promover la inversión en las actividades de exploración y explotación de los recursos hidrocarburífero, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales.
- Diseñar, promover, negociar, celebrar y administrar los contratos y convenios de exploración y explotación de hidrocarburos de propiedad de la Nación, con excepción de los contratos de asociación que celebró Ecopetrol

hasta el 31 de Diciembre de 2003, así como hacer el seguimiento al cumplimiento de todas las obligaciones previstas en los mismos.

- Asignar las áreas para exploración y/o explotación con sujeción a las modalidades y tipos de contratación que la Agencia Nacional de Hidrocarburos -ANH adopte para tal fin.
- Apoyar al Ministerio de Minas y Energía en la formulación de la política gubernamental en materia de hidrocarburos, en la elaboración de los planes sectoriales y en el cumplimiento de los respectivos objetivos.
- Estructurar los estudios e investigaciones en las áreas de geología y geofísica para generar nuevo conocimiento en las cuencas sedimentarias de Colombia con miras a planear y optimizar el aprovechamiento del recurso hidrocarburífero y generar interés exploratorio y de inversión.
- Convenir, en los contratos de exploración y explotación, los términos y condiciones con sujeción a los cuales las compañías contratistas adelantarán programas en beneficio de las comunidades ubicadas en las áreas de influencia de los correspondientes contratos.
- Apoyar al Ministerio de Minas y Energía y demás autoridades competentes en los asuntos relacionados con las comunidades, el medio ambiente y la seguridad en las áreas de influencia de los proyectos hidrocarburífero.
- Fijar los precios de los hidrocarburos para efectos de la liquidación de regalías.
- Administrar la participación del Estado, en especie o en dinero, de los volúmenes de hidrocarburos que le correspondan en los contratos y convenios de exploración y explotación, y demás contratos suscritos o suscriba la Agencia, incluyendo las regalías, en desarrollo de lo cual podrá disponer de dicha participación mediante la celebración de contratos u operaciones de cualquier naturaleza.
- Recaudar, liquidar y transferir las regalías y compensaciones monetarias a favor de la Nación por la explotación de hidrocarburos.

- Efectuar las retenciones de las sumas que por concepto de participaciones y regalías correspondan a las entidades partícipes con destino a los Fondos previstos en la Constitución Política y la Ley, y hacer los giros y reintegros en los términos establecidos en ellas.
- Adelantar las acciones necesarias para el adecuado abastecimiento de la demanda nacional de hidrocarburos.
- Fijar los volúmenes de producción de petróleo de concesión que los explotadores deben vender para la refinación interna.
- Fijar el precio al cual se debe vender el petróleo crudo de concesión destinado a la refinación interna para el procesamiento o utilización en el país, y el gas natural que se utilice efectivamente como materia prima en procesos industriales petroquímicos cuando sea del caso.
- Administrar y disponer de los bienes muebles e inmuebles que pasen al Estado por finalización de contratos y convenios de exploración y explotación, o por reversión de concesiones vigentes, con excepción de los contratos de asociación que celebró Ecopetrol hasta el 31 de Diciembre de 2003.
- Hacer seguimiento al cumplimiento de las normas técnicas relacionadas con la exploración y explotación de hidrocarburos dirigidas al aprovechamiento de los recursos de manera racional e integral.

- Fijar los precios de exportación de petróleo crudo para efectos fiscales y cambiarios.
- Dirigir y coordinar lo relacionado con las liquidaciones por concepto del canon superficiario correspondiente a los contratos de concesión.
- Verificar las especificaciones y destinación del material importado en el subsector de hidrocarburos para efectos de aplicar las exenciones previstas en el Código de Petróleos o normas que lo modifiquen o adicionen.
- Supervisar las especificaciones y destinación del material importado en el subsector de hidrocarburos para efectos de aplicar las exenciones previstas en el Código de Petróleos o normas que lo modifiquen o adicionen.
- Ejercer las demás actividades relacionadas con la administración de los recursos hidrocarburífero de propiedad de la Nación.

2.3. PROCEDIMIENTO DE ASIGNACION DE AREAS

Como parte de sus funciones de asignación de áreas para exploración y/o explotación con sujeción a las modalidades y tipos de contratación de la ANH, se establecieron los siguientes procedimientos;

1. Contratación Directa; Mediante este proceso se aplicara el principio de “Primero que llega, Primero que se atiende”, con el propósito de establecer el orden de prioridad para iniciar la negociación de un contrato sobre un área libre, de acuerdo con el orden cronológico de recibo de la propuesta de contratación admitidas.
2. Contratación por proceso Competitivo; Mediante este proceso se considera propuesta de contratación en igualdad de condiciones en cuanto a su fecha de recibo, durante un plazo específico según lo establezca la ANH y aplicara para las áreas liberadas. La ANH iniciara el proceso de

negociación con el proponente cuya propuesta de contratación sea admitida y aceptable.

3. Solicitud de Ofertas; Mediante este procedimiento se invita a un número plural de proponentes para que, en igualdad de condiciones, presenten sus propuestas de contratación y se seleccione objetivamente entre ellas la más favorable. Este procedimiento aplicará para aquellas áreas definidas por la ANH como Áreas Especiales y sus condiciones se establecerán en el momento de abrir el respectivo proceso.

2.4. DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA LA PRESENTACION DE LA PROPUESTA

Los documentos requeridos por la ANH para la evaluación de propuestas para Producción y Evaluación Técnica y a los contratos de Exploración y cuales hace referencia el Acuerdo 008 de 2004 y sus modificatorios. Acuerdo 008 No obstante el listado, todo proponente debe estudiar detalladamente el Acuerdo y sus modificaciones para preparar los documentos relacionados y conocer los términos, condiciones y restricciones previstos

- La propuesta debe venir en sobre cerrado con copia por fuera de la carta de presentación.
- La Carta de Presentación debidamente firmada por el representante legal de la compañía proponente. En el caso de consorcios o unión temporales, ésta debe ser firmada por los representantes legales o apoderados de cada una de las empresas indicando la intención de conformar dicho consorcio o unión temporal, indicar el operador y la participación de cada empresa.
- Mapa del área de interés con coordenadas.

- Con el programa exploratorio o de evaluación técnica firmado por el representante legal.

De la Capacidad Técnica

- Acreditación Técnica: Se debe anexar el resumen de la hoja de vida debidamente firmada de: un geólogo, un ingeniero de petróleos y un profesional de HSE que estarán a cargo del proyecto. Cada profesional deberá acreditar una experiencia operacional superior a nueve años, y deberá tener una vinculación laboral con la compañía operadora de al menos medio tiempo.
- Si la compañía operadora tiene un contrato E&P vigente con la ANH no está obligada a presentar esta documentación Anexo2

De la Capacidad Jurídica

- Certificado de Existencia y Representación Legal con no más de 60 días de expedición anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. Para personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, el certificado debe expedirse con 90 días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. Este documento debe estar de acuerdo a los incisos 20.2.1 y 20.2.2 del artículo 20 del Acuerdo 008.
- Declaración de que el proponente no tiene litigios pendientes, procesos legales o cualquier otra circunstancia que lo pudiera llevar al incumplimiento de las obligaciones que adquiriera o a la quiebra.
- El proponente deberá declarar bajo juramento que no se encuentra en causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con la ANH.

De la Capacidad Financiera

- Balance General de los últimos tres años, firmado por el representante legal, el contador y el revisor fiscal.
- La tabla sobre "obligaciones en otros contratos (US\$)"* debe completarse o indicar que no existe indicando un total de cero.
- Flujo de caja proyectado del año en curso y dos años adicionales, firmado por el representante legal y el contador.

De la Capacidad Operacional

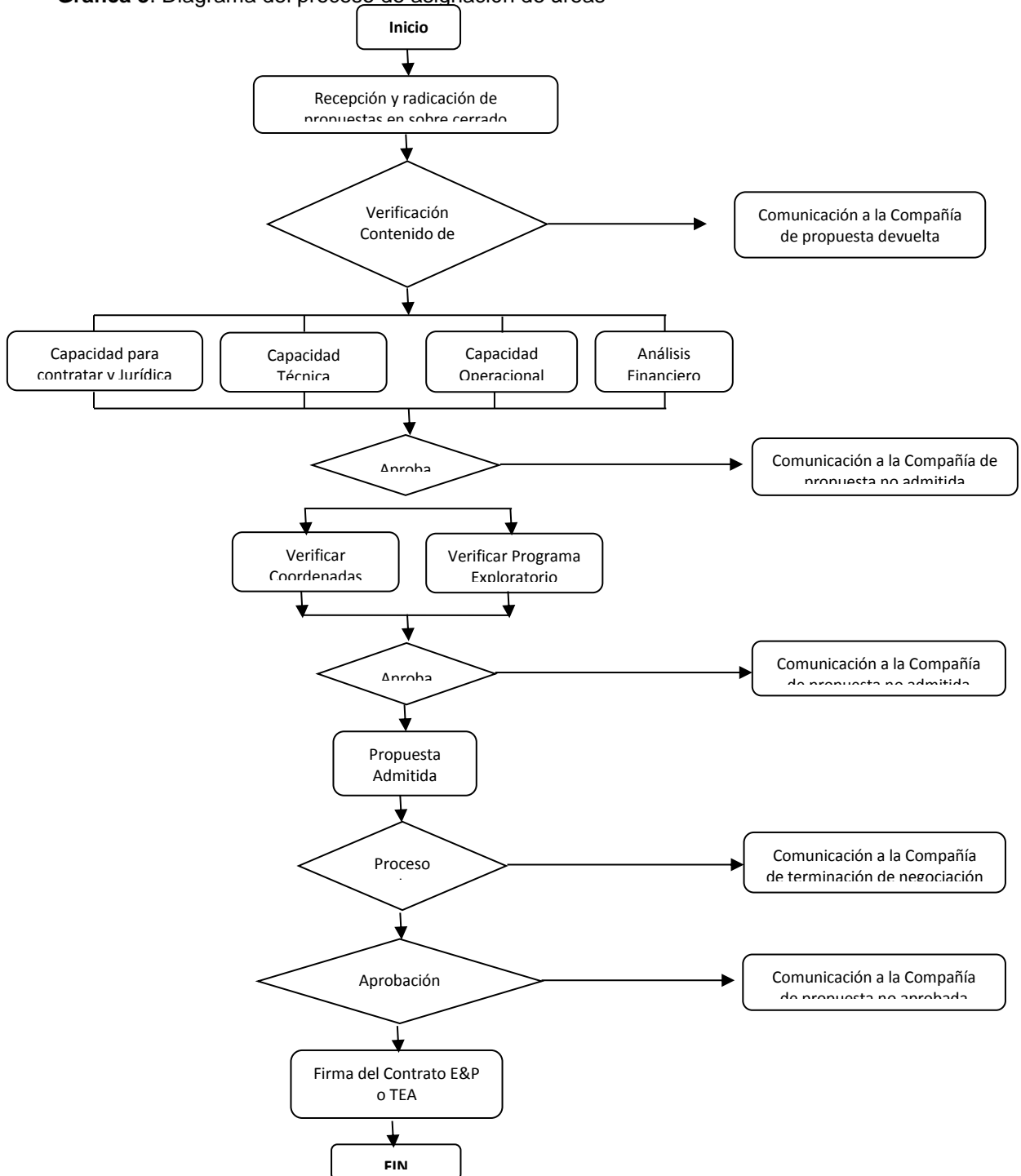
- Capacidad Operacional (reservas probadas, producción y número de pozos perforados para los últimos tres años, firmado por el representante legal)
- Mención de grupos étnicos con asentamiento permanente, zonas reservadas excluidas o restringidas para la actividad petrolera en el área solicitada identificadas por el proponente.
- Perfil general de la empresa antecedentes y descripción de la experiencia.

Otros

- Declaración de grupos étnicos, reservas y áreas restringidas para las actividades de exploración, de las cuales se tenga conocimiento.
- Resumen de la compañía con antecedentes y descripción de de la experiencia en el sector.

2.5. PROCESO DE ASIGNACION DE AREAS

Grafica 3. Diagrama del proceso de asignación de áreas



FUENTE: www.anh.govc.co

Una vez se ha culminado a satisfacción el proceso de asignación de las áreas, se procede a la firma del contrato; el cual puede ser de E&P o TEA;

2.6 TIPOS DE CONTRATOS DE LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

2.6.1 Contrato E&P

Este modelo aplica para los contratos que se suscriben como resultado de un proceso de asignación directa. En los casos de los procesos competitivos, el contrato que se suscribe es el que se publica y hace parte de los Términos de Referencia.

El contratista desarrolla el programa de trabajo, que hace parte de los compromisos del contrato, con autonomía y responsabilidad exclusiva.

Periodo exploratorio; Con una duración de seis (6) años, dividida en fases exploratorias generalmente anuales, y con la posibilidad de realizar un programa exploratorio adicional (programa exploratorio posterior) al finalizar este periodo, siempre y cuando ya exista un descubrimiento o áreas en evaluación o explotación.

Programa de evaluación; Con el objeto de determinar el potencial comercial de un descubrimiento, el Contratista tendrá un periodo de evaluación, con una duración de hasta dos (2) años, dependiendo del programa presentado determinando la comercialidad del área.

Área comercial; Una vez finalizada la evaluación, el Contratista debe entregar a la ANH una declaración escrita que contenga de manera clara y precisa su decisión incondicional de explotar o no comercialmente el descubrimiento.

Periodo de producción; Hasta 24 años, prorrogables hasta el límite económico del Campo Comercial, a elección del Contratista, siempre y cuando se cumplan los requisitos estipulados en el Contrato de E&P.

Derechos contractuales de La ANH; El contrato prevé derechos a favor de la ANH derivados del uso del subsuelo, y precios altos, una vez se llegue a una producción acumulada y en caso de prórroga contractual.

Garantía; Al inicio de cada fase exploratoria se establecerá una garantía mínima del 10 % del valor del presupuesto.

Operación; La ANH exige el seguimiento de las mejores prácticas de la industria, incluyendo bajo costo y riesgo del contratista.

Regalías; La ANH recauda las regalías, que se calculan en proporción del total de la producción diaria bruta, basada en promedios mensuales de cada campo.

2.6.2. Contrato TEA (Contrato de evaluación técnica)

Es aplicable únicamente para áreas libres, estas son todas aquellas áreas respecto de las cuales no existe en el momento de la presentación de la propuesta, un contrato vigente para el desarrollo de las actividades de Expiración y/o Explotación de los hidrocarburos de propiedad de la nación.

Objetivo; Evaluar y mejorar el conocimiento del potencial hidrocarburífero de un área e identificar zonas de interés prospectivo.

Programa de evaluación; Consiste en actividades de exploración superficial, geología, geofísica, geoquímica, cartografía, fonología, perforación de pozos estratigráficos, entre otros.

Duración; Podrá tener un máximo de 18 meses en áreas continentales y un máximo de 24 meses en áreas costa afuera.

Términos; Una porción de las áreas cobijadas por el TEA podrán convertirse en contratos de E&P cuando su titular presenta programas exploratorios que sean aceptados por la ANH conforme a su reglamentación vigente. Sobre el área de un TEA es factible que un tercero presente oferta para celebrar contrato E&P. En este caso, el titular del TEA tiene la opción de igualar o superar la propuesta del tercero y así ser el adjudicatario del contrato de E&P.

Garantía; Se establecerá una garantía equivalente al 10% del valor del programa de trabajo.

3 DEFINICION DE PLANEACION ESTRATEGICA

La planeación estratégica es un pensar a largo plazo, en general las organizaciones buscan crecer y sostenerse, dentro de una globalización que exige anticiparse a un entorno que cada vez es mas ágil. Las empresas del sector de hidrocarburos se ven frecuentemente impactadas, por el tipo de operaciones que manejan y los múltiples agentes que tienen participación directa en el negocio, por esto requieren todo el apoyo administrativo para lograrlo.

Los autores que utilizaremos relacionados a la administración moderna son los siguientes;

Kaplan y Norton: Kaplan profesor de Harvard Business School, David Norton es el presidente de Palladium y el co-fundador de Balanced Scorecard Collaborative, generadores en otros de los libros de El Cuadro de Mando Integral, es un libro innovador que se constituye en un modelo de aplicación práctica y permite la abstracción estratégica con la implantación a corto plazo del control y evaluación de resultados⁹.

Bien es sabido que un alto grado de valor demarcado de una firma se deriva de activos intangibles que las medidas financieras tradicionales no logran medir, somos conscientes que lo que no se puede medir no se puede controlar, no existen dos organizaciones que tengan las mismas estrategias, una limitante es que las empresas tiene visiones unidimensionales y no poseen visiones integradas y de fácil entendimiento para describir su estrategia., si la estrategia no es clara los Ejecutivos no pueden comunicarla a los empleados, sin una comprensión compartida de la estrategia tampoco puede crearse lineamientos y sin lineamientos no pueden crearse nuevas estrategias en un entorno que se caracteriza por la competitividad global, la tecnología avanzada y la ventaja

⁹ KAPLAN, Robert S & NORTON, David P., Cuadro de Mando Integral – v2da Edición

competitiva que deriva de los activos intangibles, principalmente el capital humano e informacional .

El cuadro de Mando integral ofrece una herramienta Los Mapas de Estrategia, son la innovación en management en su libro “Mapas de Estrategia”¹⁰, Kaplan y Norton logran lo que antes parecía imposible: hacer tangible algo que siempre se había considerado intangible, la estrategia.

Los mapas estratégicos son diagramas, representaciones visuales que describen como una organización crea valor conectando los objetivos estratégicos con relaciones causa/efecto explicitas que integran las cuatro perspectivas de un cuadro de mando.(financieras, cliente, aprendizaje y crecimiento).Estas cuatro perspectivas son útiles para describir la estrategia de creación de valor de una organización, proveen un lenguaje que los equipos ejecutivos pueden utilizar para discutir la dirección y las prioridades de su organización.

3.1 PRINCIPIOS DE LOS MAPAS DE ESTRATEGIA;

La estrategia equilibra las fuerzas contradictorias, como la tensión que se genera en el corto y largo plazo.

La estrategia se basa en una proposición diferenciada de valor para los clientes, requiere una clara articulación entre los segmento de clientes que constituyen el catalogo y la proposición de valor que se requiere para satisfacerlos.

El valor es creado a través de procesos internos de negocios.

El alineamiento de la estrategia determina el valor de los activos intangibles. Aprendizaje y crecimiento describe los activos intangibles de una organización y el rol que cumplen en la estrategia, entre los intangibles se ubica el Capital humano, es decir las habilidades, conocimiento y talento de los empleados. El capital

¹⁰ KAPLAN, Robert S & NORTON, David P., Mapas Estratégicos

informativa compuesto por las bases de datos ,los sistemas de información, las redes, la infraestructura tecnológica y el Capital Organizacional compuesto por la cultura, el liderazgo, el alineamiento de los empleados, el trabajo en equipo y la gestión de conocimiento, ninguno de estos activos intangibles puede ser medido independientemente.

Los mapas de estrategia tienen las siguientes bondades:

- ✓ Dan claridad a las estrategias organizacionales y permite comunicarlas con total claridad a los empleados.
- ✓ Identifican los procesos internos clave que llevan al éxito estratégico.
- ✓ Permiten alinear las inversiones en personas, tecnología y capital organizacional con el propósito de lograr el mayor impacto posible.
- ✓ Identifica las deficiencias de las estrategias y aplicar medidas correctivas tempranas.

El cuadro de mando tiene las siguientes etapas:

1. Análisis de la situación y obtención de información.
2. Análisis de la empresa y determinación de las funciones generales.
3. Estudio de las necesidades según prioridades y nivel informativo.
4. Señalización de las variables críticas en cada área funcional.
5. Establecimiento de una correspondencia eficaz y eficiente entre las variables críticas y las medidas precisas para su control, en esta etapa se elabora un mapa estratégico basados en la relación causa-efecto
6. Configuración del cuadro de mando según las necesidades y la información obtenida.

3.2 COMPONENTES DE LA PLANEACION ESTRATEGICA

Los principales componentes de la planeación estratégica son:

Estrategia;

Las estrategias son los derroteros a seguir para el logro de objetivos, son todos los medios de los que se vale la organización para llegar a donde quiere estar.

Misión, Visión y Valores

Misión es el ser de la organización, la razón de ser de ella, en tanto que la visión define un futuro donde la organización se quiere ver y hacia donde ve puestas sus esperanzas y sueños en tanto que los valores indican.

Análisis Interno (Fortaleza y Debilidades)

En general se relaciona el análisis interno con la fortalezas y debilidades de la empresa, en búsqueda de mantener sus ventajas competitivas.

Análisis Externo (Oportunidades y Amenazas)

El análisis externo permite que la organización posea un análisis muy objetivo de su situación, no basta con poseer ventajas competitivas y una estructura fuerte, se requiere mirar el entorno y las condiciones que para el sector se presenta.

Objetivos

Los objetivos tiene como característica principal la temporalidad son a largo plazo, que busca logros, los objetivos deber ser medibles, claros, coherentes y motivantes, de carácter general para la organización y específicos para los departamentos, siempre congruentes entre sí.

Meta

Generalmente se confunden con los objetivos, su principal diferencia es que las metas son de corto plazo, menos de un año, pero siempre están en coordinación con los objetivos, son caminos para llegar a los objetivo principales..

Políticas:

Las políticas constituyen el sendero marcado para lograr las metas, se requiere para que la organización tenga parámetros claros y direccionados para conducir las metas.

Estrategia

Las estrategias, contienen en si las acciones que se ejecutan para el logro de los objetivos, estas deben formularse, ejecutarse y evaluarse

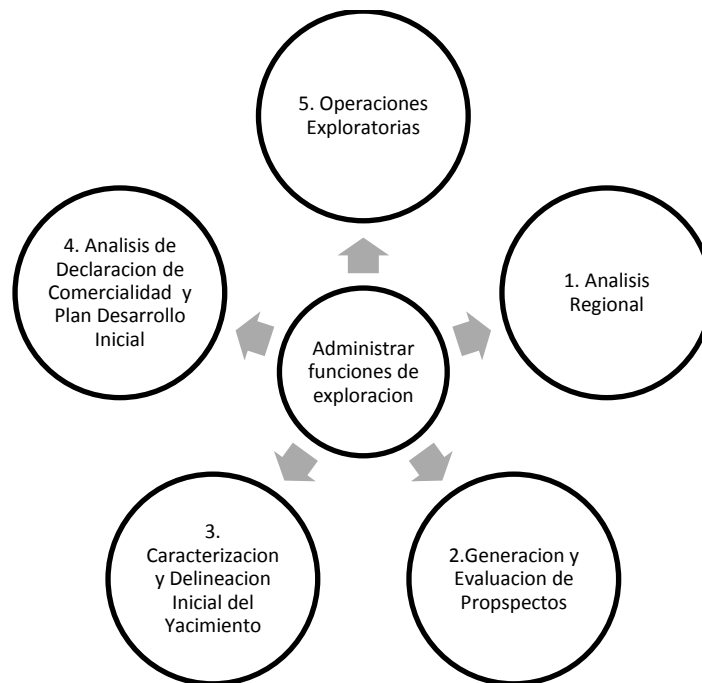
4 METODOLOGIA

Es importante tener en cuenta tanto el análisis técnico como los temas administrativos relacionados en el momento de la recepción de un bloque exploratorio, para esto se deben analizar los siguientes puntos

4.1 ANALISIS DE INFORMACION RECIBIDA.

Una vez adquirido un bloque exploratorio, se debe realizar un análisis que requiere la interrelación de varias disciplinas (Grafica 4) para lograr obtener los mejores resultados y las interpretaciones necesarias, esto con el fin de lograr obtener la menor cantidad de inversión posible en el desarrollo de las actividades.

Grafica 4. Análisis de Bloques Exploratorios, información recibida por grupo de expertos



Fuente: Grupo de Expertos Pacific Rubiales

4.1.1 Análisis Regional

- ✓ Caracterización regional, de cuencas y sistema petrolero.
- ✓ Definición y diseño de programas de adquisición de datos geofísicos
- ✓ Identificación y caracterización de plays, leads y sus recursos prospectivos asociados.
- ✓ Identificar los Riesgos y probabilidad de éxito de los recursos prospectivos.
- ✓ Coordinación de actividades asociadas a captura de información y alimentación de bases de datos.
- ✓ Ubicación, jerarquización, selección de localizaciones para pozos estratigráficos y fijar las bases para la elaboración de la ingeniería conceptual.
- ✓ Calculo de expectativa de valor de cada play exploratorio.

4.1.2 Generación y evaluación de prospectos

- ✓ Estrategia y jerarquización de Áreas a evaluar.
- ✓ Diseño y planificación de la adquisición de datos geofísicos.
- ✓ Identificación, caracterización y jerarquización pesada por riesgos y economías de prospectos a ser perforados.
- ✓ Proponer estrategias de perforación exploratoria.
- ✓ Propuesta de pronóstico de perforación y datos a adquirir en pozos estratigráficos, avanzada y exploratorios.
- ✓ Elaborar y obtener aprobación de plan de evaluación del descubrimiento.
- ✓ Cálculos económicos financieros del proyecto.
- ✓ Generar Modelo estático Conceptual inicial de yacimientos recién descubiertos.
- ✓ Estimar indicador de costos del descubrimiento

- ✓ Responsable del cálculo y custodio de las reservas probadas, probables y posibles.

4.1.3 Caracterización y Delineación inicial de Yacimientos.

- ✓ Evaluar Descubrimiento; (pruebas, captura de información)
- ✓ Proponer y ejecutar estrategia de perforación avanzada.
- ✓ Proponer y elaborar pronóstico de perforación y datos a adquirir en pozos de avanzada.
- ✓ Elaborar Caracterización inicial y estimar reservas recuperables,
- ✓ Elaborar informe de evaluación de descubrimiento
- ✓ Estimar índice de riesgo de reserva.
- ✓ Cálculos económicos financieros del proyecto.
- ✓ Calcular costo real del descubrimiento

4.1.4 Análisis de Declaración de Comercialidad y Plan de Desarrollo Inicial.

- ✓ Coordinar actividades para el análisis de declaración de comercialidad.
- ✓ Coordinar la elaboración del plan de captura de información.
- ✓ Coordinar la elaboración del plan de desarrollo inicial del activo.

4.1.5 Operaciones Exploratorias

- ✓ Realizar análisis de la empresa y de estrategias de contratación para adquisición de información geofísica.
- ✓ Dar lineamientos en el diseño y la contratación de servicios de adquisición de información geofísica.
- ✓ Coordinar actividades relacionadas con la gestión presupuestaria de la función,

- ✓ Realizar la Ingeniería de diseño de los proyectos de adquisición de datos geofísicos.

4.2 PLANEACION ADMINISTRATIVA

La forma en que se desarrollan las actividades al interior de una organización o proyecto, radica en su estructura organizativa, ya que es el medio para gestionar las actividades y dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la organización.

Las organizaciones que trabajan por proyectos comúnmente cuenta con una oficina de gestión de proyectos, que se encarga de administrar el trabajo de cada uno y apoyar a la alta gerencia en la toma de decisiones y cuya ubicación dentro de la estructura organizacional depende de decisiones estratégicas de la alta dirección.

Se propone iniciar el proceso obteniendo la información que nos permita identificar los bloques exploratorios que se estén trabajando a la fecha en la compañía, tanto como operadores, como socios no operadores, a los cuales se les debe realizar un control constante identificando la siguiente información inicial (Grafica 5);

Grafica 5 Información Requerida Bloque Exploratorio

INFORMACION REQUERIDA BLOQUE EXPLORATORIO

Bloque;	Nombre
Operador	Nombre
Fase Actual	Fase
Fecha Inicio	Día/Mes/Año
Fecha Finalización	Día/Mes/Año
Área	Km

Fuente: Grupo de Expertos Pacific Rubiales

Adicionalmente se debe validar por cada uno de los bloques exploratorios, remitiéndonos a los contrato, las actividades compromiso de la fase y que de estas

actividades se han desarrolla y si la compañía a realizado actividades adicionales incluirlas, de la siguiente manera (Grafica 6);

Grafica 6; Actividades a desarrollar en Bloques Exploratorios

**ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN BLOQUES
EXPLORATORIOS**

Actividades Compromiso	Actividades Realizadas
	Adquisición Sísmica 2D
	Adquisición Sísmica 3D
	Procesamiento Sísmica 2D
	Procesamiento Sísmica 3D
	Reprocesamiento Sísmica 2D
	Reprocesamiento Sísmica 3D
	G&G Estudios
	Pozo Exploratorio
	Pozo Apraisal
	Pozo Estratigráfico

Fuente: Grupo de Expertos Pacific Rubiales

El control de esta información es necesaria ya que identificamos grupos de interés que esperamos satisfacer los cuales son;

- **Estado Colombiano representado para el sector de hidrocarburos por la Agencia Nacional de hidrocarburos (ANH):**
Compartir la responsabilidad y compromiso, en el incremento de las reservas de Colombia, preservando el medio ambiente, bajo el enfoque de desarrollo de actividades sostenibles y sustentables, incrementando la capacidad de producción.
- **Instituciones Financieras:**
Cumpliendo a cabalidad con los compromisos adquiridos de acuerdo a los términos contractuales, disminuyendo el nivel de riesgo.
- **Los Empleados:**

Trabajar en la conformación de un equipo humano de alto rendimiento, a través de procesos de selección, capacitación, seguridad y compensación, para garantizar la motivación y el desarrollo del personal.

- **Clientes;**

Los Socios capitalistas en cada uno de los proyectos exploratorios, que creen en el buen desempeño operacional de la compañía y confían sus recursos en la empresa.

- **La Comunidad;**

Desarrollar de manera adecuada las actividades, entendiendo y considerando el impacto en la comunidad, creando valor para la empresa y para la sociedad.

La estructura organizacional que se maneja en el desarrollo de este trabajo se compone de la siguiente manera;



Para dar cumplimiento a los contratos firmados con la ANH y en lineamiento para la construcción de un plan estratégico, planteamos la visión, misión y los objetivos generales para su desarrollo;

Visión;

La empresa desarrollara el 100% de sus compromisos exploratorios Desarrollar los proyectos exploratorios de manera eficiente y oportuna, enmarcado en el cumplimiento de la responsabilidad socio-ambiental

Misión;

Garantizar el desarrollo de los proyectos en el marco contractual propuesto

Objetivo Estratégico

Ser un referente en el sector por la eficiencia, cumplimiento, calidad y responsabilidad socio-ambiental. Optimizando los recursos, impulsando de manera continua en el cumplimiento de los procesos

Los objetivos específicos para el desarrollo a cabalidad del plan propuesto se enmarcan en el modelo Balance Scorecard¹¹ (Grafica 7), el cual se compone de la siguiente manera;

¹¹ KAPLAN, Robert S & NORTON, David P., Usar el Balance Scorecard como un sistema de Gestión Estratégica.

Grafica 7. Diagrama de Perspectivas ¹²

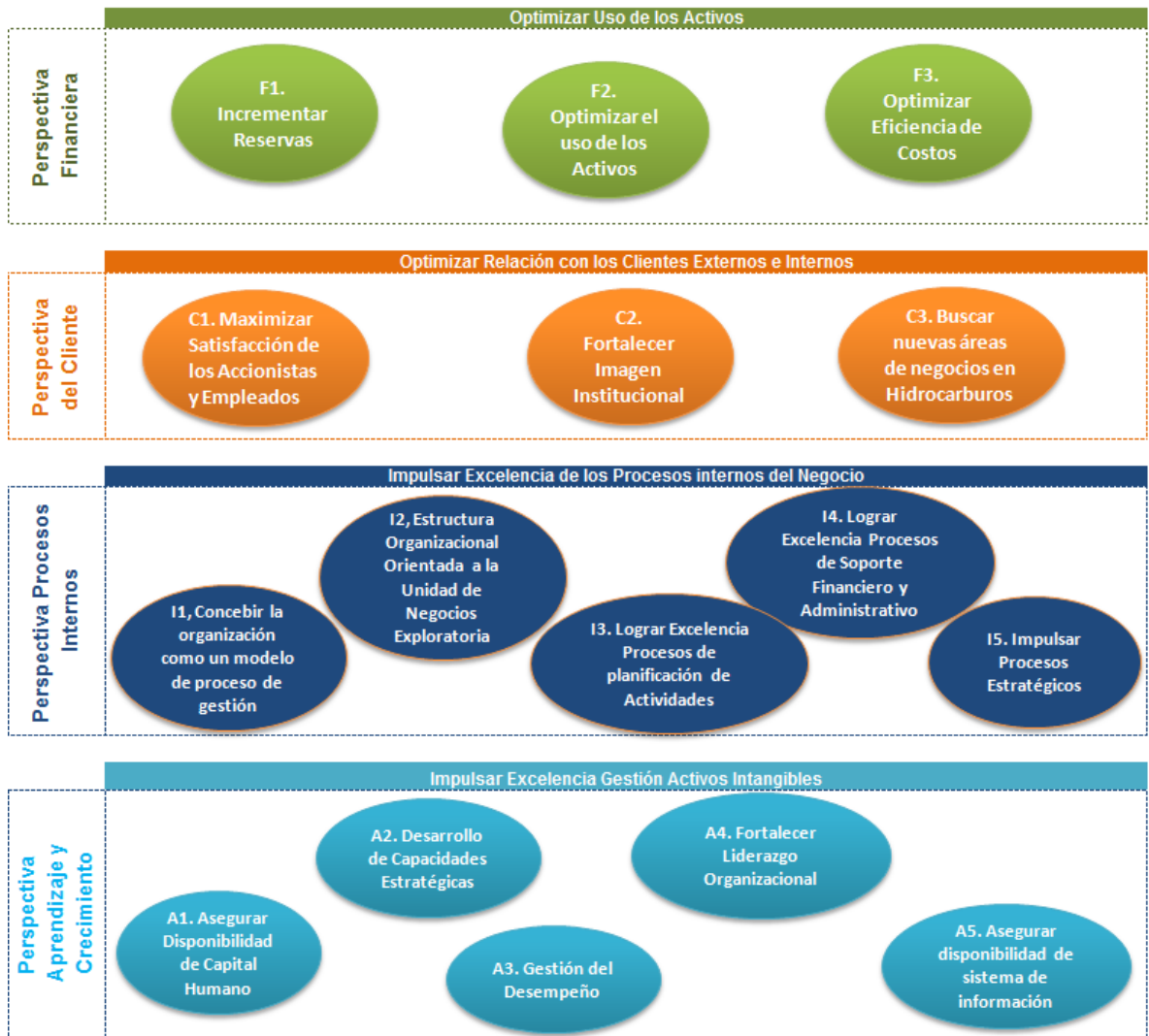


Fuente: KAPLAN, Robert S & NORTON, David P., Usar el Balance Scorecard como un sistema de Gestión Estratégica.

La estrategia que se propone desarrollar en los bloques exploratorios se resume de la siguiente manera (Grafica 8);

¹² KAPLAN, Robert S & NORTON, David P., Usar el Balance Scorecard como un sistema de Gestión Estratégica.

Grafica 8. Estrategia a desarrollar Bloques Exploratorios



Fuente: Autor

Perspectiva Financiera;

En el sector de Hidrocarburos las operadoras son medidas de acuerdo a el número de reservas con que cuenten, por lo que es de mucha importancia optimizar los procesos y realizar los estudios de manera adecuada con el fin de encontrar la mayor cantidad de reservas en un activo (bloque), al menos costo posible, para ello los objetivos propuestos son;

- F1. Incrementar Reservas
- F2. Optimizar el uso de los Activos
- F3. Optimizar Eficiencia de Costos

Crear una Columna o dentro de la columna de actividad referenciando el informe de donde se puede tomar, instrumento o la fuente para el cálculo del indicador

Grafica 9. Perspectiva financiera

Perspectiva Financiera

Objetivos	Indicadores	Metas	Actividades
F1. Incrementar Reservas	Barriles adicionales por año Estimados P1, P2 y P3	Establecer Metas Corporativas	Dar seguimiento trimestral al desarrollo de las actividades
F3. Optimizar el uso de los Activos	Rendimiento sobre los Activos	Medir, Levantar línea de referencia y fijar metas	Capitalizar Activos
F4. Optimizar Eficiencia de Costos	Ejecución del Presupuesto, modelo ABC	100%	Dar seguimiento Mensual al presupuesto, analizar y corregir variaciones
	Índice de productividad procesos de trabajo	95%	

Fuente: Autor

Perspectiva del Cliente

Para el desarrollo de la visión de se debe contar con el aval de los accionistas, y el compromiso de los empleados que siempre deben estar satisfechos y entregados al desarrollo de las actividades, para ello los objetivos propuestos son;

- C1. Maximizar Satisfacción de los Accionistas
- C2. Maximizar Satisfacción de los Empleados
- C3. Fortalecer Imagen Institucional

Grafica 10. Perspectiva del cliente

Perspectiva del Cliente

Objetivos	Indicadores	Metas	Actividades
C1. Maximizar Satisfacción de los Accionistas	Nivel de satisfacción del cliente externo	100%	Implementar Sistema de Gestión
C2. Maximizar Satisfacción de los Empleados.	Nivel de satisfacción del cliente interno	100%	Implementar Sistema de Gestión
C3. Fortalecer Imagen Institucional	Nivel de Imagen Empresarial	100%	Implementar Sistema de Gestión

Fuente: Autor

Perspectiva Procesos Internos

Para lograr la satisfacción de nuestros accionistas y empleados, debemos sobresalir en procesos de planificación y desarrollo, para ello los objetivos propuestos son;

- I1, Concebir la organización como un modelo de proceso de gestión
- I2, Estructura Organizacional Orientada a la Unidad de Negocios Exploratoria
- I3. Lograr Excelencia Procesos de planificación de Actividades
- I4. Lograr Excelencia Procesos de Soporte Financiero y Administrativo
- I5. Impulsar Procesos Estratégicos

Grafica 11. Perspectiva Procesos Internos

Perspectiva Procesos Internos

Objetivos	Indicadores	Metas	Actividades
I1, Concebir la organización como un modelo de proceso de gestión	Fortalecimiento del Control de Gestión y Planificación Estratégica	Organigrama de la compañía	Establecer el organigrama que se ajuste a las necesidades del negocio
	Levantamiento de Proceso	Identificación de procesos relevantes	Desarrollar Talleres internos de levantamiento y Mejora de procesos de planificación
	Mejora de Procesos	Nuevos procesos con manuales aprobados	Desarrollo de talleres con unidades involucradas
	Seguimiento de Cumplimiento	Informes periódicos de Cumplimiento de los procesos	Genera unidad encargada de seguimiento de la planificación
I2, Estructura Organizacional Orientada a la Unidad de Negocios Exploratoria	Levantamiento de información para el desarrollo del proceso ajustado a la Unidad de Negocios Exploratoria	Generación de Organigrama	Aprobación del organigrama
I3. Lograr Excelencia Procesos de planificación de Actividades	Levantamiento de Información para cumplimiento de actividad exploratoria mínima	Al inicio de cada fase del contrato	Mejorar Procesos de Planeación
	Entrega Oportuna de los Cronogramas de avance de los proyectos	En la fecha acordada para medir e identificar desviaciones a tiempo	
I4. Lograr Excelencia Procesos de Soporte Financiero y Administrativo	Entrega de Presupuesto para las actividades propuestas	Al inicio de cada fase del contrato	Mejorar Procesos Presupuestales
	Entrega Oportuna de los avances del proyecto	En la fecha acordada para medir e identificar desviaciones a tiempo	
I5. Impulsar Procesos Estratégicos	Auditorias Programadas Realizadas	Evitar notas de auditorias de socios	Rediseñar y Mejora los procesos
	Notificaciones de Incumplimientos y Multas	Cumplir con los programas propuestos	
	Avance Cronograma Planificación Financiera	Cumplir con los tiempos establecidos para el cumplimiento de las Fases	

Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento

Para el desarrollo de los proyectos exploratorios de manera eficiente y oportuna, debemos fortalecernos en procesos internos, para ello los objetivos propuestos son;

- A1. Asegurar Disponibilidad de Capital Humano
- A2. Desarrollo de Capacidades Estratégicas
- A3. Gestión del Desempeño
- A4. Fortalecer Liderazgo Organizacional
- A5. Asegurar disponibilidad de sistema de información

Grafica 12. Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento

Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento

Objetivos	Indicadores	Metas	Actividades
A1. Asegurar Disponibilidad de Capital Humano	Fortalecer el plan de formación de capital humano.	100%	Determinar Necesidades del personal estratégico
			Informe de disponibilidad de Capital Humano
A2. Desarrollo de Capacidades Estratégicas	Avance del perfil de capacitación estratégico para el cargo	90%	Impulsar programas de Desarrollo Estratégico
A3. Gestión del Desempeño	Empleados con Planificación y evaluaciones de desempeño	90%	Impulsar programas de reconocimiento basados en desempeño
A4. Fortalecer Liderazgo Organizacional	Encuestas de Liderazgo	100%	Impulsar sistemas de planificación y gestión estratégica
A5. Asegurar disponibilidad de sistema de información	Sistemas de información implementados y asegurados	100%	Aprobar compras de Software y Hardware Requeridos para el control de los procesos
	Empleados en posiciones Claves con acceso a información estratégica	90%	

Fuente: Autor

Operativamente, se deberá verificar periódicamente el cumplimiento de las metas planteadas en el CMI (Cuadro de Mando Integral) y reportar cualquier desvío. No obstante es deber de la Alta Gerencia de las Organizaciones analizar el cumplimiento y establecer las medidas (Premios – Castigos), tomar acciones correctivas y hacer público el avance a cada periodo de medición del cumplimiento.

CONCLUSIONES

Se definió un modelo de gestión, para el control y seguimiento de las obligaciones y compromisos adquiridos en la suscripción de contratos con la Agencia Nacional de Hidrocarburos, a través del cual se podrán desarrollar simultáneamente múltiples proyectos requeridos en pro de cumplimiento de los objetivos del contrato.

La compañía será la encargada de implementar los procesos y procedimientos para la gestión del proyecto, dar los lineamientos a los equipos de proyecto, presentación de informes de avance de cada uno de los contratos a la alta dirección, gestionar la memoria técnica de los proyectos y de las lecciones aprendidas para que las experiencias y resultados puedan ser tenidos en cuenta por los líderes de nuevos proyectos.

BIBLIOGRAFIA

- ACIPET - <http://www.acipet.com/portal/index.php>.
- ACIPET, Material curso Petróleo para no petroleros realizado en 2009.
- AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS, Acuerdo Numero 008 de 13 de Mayo de 2.004, Adopción del reglamento para contratación de áreas para el desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos.
- CMI – Cuadros de mando integral.
http://www.sinnexus.com/business_intelligence/cuadro_mando_integral.aspx.
- Ecopetrol [En línea] / aut. Ecopetrol. - 2012. - 2011. – www.ecopetrol.com.
- KAPLAN, Robert S & NORTON, David P., Cuadro de Mando Integral – v2da Edición
- KAPLAN, Robert S & NORTON, David P., Mapas Estratégicos
- KAPLAN, Robert S & NORTON, David P., Usar el Balance Scorecard como un sistema de Gestión Estratégica.
- Michael Krinke, The Balanced Scorecard Approach to Operations
- [minminas.gov.co](http://www.minminas.gov.co) [En línea] / aut. Ministerio de Minas y Energía - www.minminas.gov.co.
- PEREZ, Martha Ilce y CALDERON, Zuly. Orientaciones practicas para la elaboración exitosa de trabajos de grado de ingeniería. División de publicaciones UIS. Universidad Industrial de Santander. 2010. Bucaramanga 191p.
- Reglamentación y Procesos de contratación con la Agencia Nacional de Hidrocarburos <http://www.anh.gov.co>
- Revista ACP Edición No. 1 Junio – Agosto 2012 www.dps.gov.co – Documentos Desplazamiento en Colombia