

**PROPUESTA PARA ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL TALENTO HUMANO  
PARA LA SUPERINTENDENCIA CATATUMBO ORINOQUIA (SCO) QUE  
RESPONDA A LAS NECESIDADES DE PRODUCCIÓN DE 29.100 BARRILES  
DÍA AL AÑO 2016**

**LUZ ELENA MONTERO S.**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA  
BUCARAMANGA**

**2014**

**PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL TALENTO HUMANO  
PARA LA SUPERINTENDENCIA CATATUMBO ORINOQUIA (SCO) QUE  
RESPONDA A LAS NECESIDADES DE PRODUCCIÓN DE 29.100 BARRILES  
DÍA AL AÑO 2016**

**LUZ ELENA MONTERO S.**

**Monografía Para optar al título de Especialista en Alta Gerencia**

**Director**

**Eduardo Carrillo Zambrano**

**Ph. D.**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA  
BUCARAMANGA**

**2014**

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS:**

Le agradezco a Dios, por esta nueva oportunidad en mi vida, a mi familia por el tiempo que no le dedico a ellos por estas estudiando y a Ecopetrol.

## CONTENIDO

	<b>pág.</b>
INTRODUCCIÓN .....	12
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN .....	14
1.1 TÍTULO .....	14
1.2 RESPONSABLES .....	14
1.3 ENTIDAD INVOLUCRADA .....	14
2. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	15
3. OBJETIVOS.....	17
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
4. MARCO DE REFERENCIA.....	19
4.1 MARCO DE ANTECEDENTES.....	19
4.2 MARCO TEÓRICO .....	22
4.2.3 Análisis de procesos. ....	28
5. METODOLOGÍA .....	30
6. RESULTADOS ESPERADOS .....	33
7. IMPACTO.....	35
8. CRONOGRAMA .....	36

9. PRESUPUESTO.....	37
CONCLUSIONES .....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Metodología .....	30
Tabla 2. Entregables .....	34
Tabla 3. Cronograma .....	36
Tabla 4. Presupuesto .....	37

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Marco Estratégico .....	20
Figura 2. Localización SCO en Colombia .....	25
Figura 3. Localización del Campo Tibú .....	26
Figura 4. Localización demás campos SCO .....	28

## RESUMEN

**TITULO:** PROPUESTA PARA ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL TALENTO HUMANO PARA LA SUPERINTENDENCIA CATATUMBO ORINOQUIA (SCO) QUE RESPONDA A LAS NECESIDADES DE PRODUCCIÓN DE 29.100 BARRILES DÍA AL AÑO 2016\*

**AUTOR:** LUZ ELENA MONTERO S.\*\*

**PALABRAS CLAVES:** Mega, Estructura funcional, Talento Humano, Misión, Cargos

### DESCRIPCIÓN

El mega de Ecopetrol plantea el reto de llegar a 1.300.000 barriles de producción equivalente diaria al año 2020, los cuales deben ser limpios, sin accidentes ni incidentes ambientales, con normalidad laboral, en armonía con los grupos de interés y sostenible. Este reto recae directamente a la Vicepresidencia Ejecutiva de Exploración y Producción (VEP) ya que es su “core” del negocio, de cuya vicepresidencia depende la Vicepresidencia de Producción (VPR), la Gerencia Catatumbo Orinoquia (GCO) y la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia (SCO).

El aporte al mega de Ecopetrol de la SCO es de llegar a 29.100 barriles de producción equivalente diaria al año 2016 para lo cual requiere contar con una estructura funcional robusta que le permita cumplir con los estándares de producción de las mejores empresa de Oil & Gas del mundo, las mejores prácticas de la industria, cero incidentes ambientales, cero accidentes laborales en armonía con los grupos de intereses sin afectación al medio ambiente, así como cumplir con todos los reportes de gestión que la organización establece con el fin de medir el cumplimiento de las metas con un muy buen clima laboral y teniendo el balance trabajo – familia.

Por lo anterior se requiere establecer: ¿cuál es el diseño de estructura funcional del talento humano que permita una operación eficiente bajo estándares para el manejo de 29.100 barriles de producción equivalente diaria?

Con este trabajo de aplicación se busca sugerir el diseño de una estructura funcional que permita el logro de los objetivos, tanto de producción, como de HSE y de Talento Humano, hasta llegar a la misión de los cargos a empleados convencionales.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Facultad De Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela De Estudios Industriales Y Empresariales. Especialización En Alta Gerencia Director. Eduardo Carrillo Zambrano Ph. D.

## ABSTRACT

**TITLE:** MOTION FOR FUNCTIONAL STRUCTURE OF HUMAN TALENT FOR SUPERINTENDENT CATATUMBO ORINOQUIA (SCO) TO RESPOND TO THE NEEDS OF PRODUCTION OF 29,100 BARRELS PER YEAR DAY 2016 \*

**AUTHOR:** LUZ ELENA MONTERO S. \*\*

**KEYWORDS:** Mega, Functional Structure, Human Resource, Mission, Charges

### DESCRIPTION

The MEGA of Ecopetrol poses the challenge to reach 1,300,000 barrels of daily equivalent production to the year 2020, which must be clean, no accidents or environmental incidents, with normal labor, in harmony with the interest groups and sustainable. This challenge falls directly to the Executive Vice President of Exploration and Production (VEP) because it is the "core" of the business, whose vice depends on the Vice President of Production (VPR), Catatumbo Orinoquia Management (GCO) and Catatumbo Orinoquia Superintendent of Operations (SCO).

The contribution of SCO to the MEGA of Ecopetrol is to reach 29,100 barrels of daily equivalent production to the year 2016 for which requires a robust functional structure that will enable it to comply with the production standards of the best companies of Oil & Gas in the world, the best industry practices, zero environmental incidents, zero work-related accidents in harmony with the groups of interest without affectation of the environment, as well as comply with all the management reports that the organization establishes in order to measure the fulfillment of these goals with a very good working environment and taking the balance work - family.

For the foregoing reasons we need to establish: what is the design of functional structure of the human talent that enables an efficient operation under standards for the management of 29,100 barrels of daily equivalent production?

With this application work is meant to suggest the design of a functional structure that permits the achievement of the objectives, both production as HSE and Human Talent, until getting to the mission of the charges of conventional employees.

---

\* Work Degree

\*\* Faculty of Physical Engineering Mechanical. School Of Business And Industrial Studies. Specialization in Senior Management Officer. Eduardo Carrillo Zambrano Ph. D.

## INTRODUCCIÓN

Para introducir la temática abordada en este trabajo se presentan a continuación el resumen del problema de aplicación, la descripción de trabajos previos, la metodología que guiará la aplicación y la estructura de la propuesta:

a) Problema de aplicación: Cuál es el diseño de estructura funcional que permita una operación eficiente bajo estándares de llegar a 29.100 barriles de producción equivalente diaria, los cuales deben ser limpios sin accidentes ni incidentes ambientales, con normalidad laboral, en armonía con los grupos de interés y sostenible?

b) Descripción de trabajos previos, teóricos o prácticos, que han buscado solucionar el mismo problema: En Ecopetrol se tiene un área denominada Unidad Corporativa de Efectividad Funcional, cuya función es proporcionar a cada área, tanto operativa, como administrativa, la estructura funcional óptima, sin embargo no ha alcanzado proporcionar o dimensionar aún dicha estructura para la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia (SCO) que convenza a la gerencia y al superintendente de proporcionar la estructura adecuada. Por lo cual se realiza este trabajo de aplicación que mediante técnicas como entrevistas, lluvia de ideas, DOFA y análisis de la información recopilada se llegue a plantear la estructura funcional que ayude a la SCO a cumplir sus objetivos.

c) Metodología que guiará la aplicación, especificando cual es la ventana de tiempo y espacio que limitará el trabajo a desarrollar: La metodología a utilizar está basada en la utilización de herramientas de análisis interno y externo utilizadas en la planeación estratégica, como son: la entrevista, la lluvia de ideas, la matriz DOFA. Con la información recopilada se elaborará una matriz que muestre como

está la SCO en aspectos como número de personas con relación a las actividades desarrolladas, medición de clima, cumplimiento de las metas propuestas, etc.

La base de este trabajo serán los procesos definidos por el proyecto GENOMA, el cual desarrolla el modelo de gestión integral y cuenta con tres pilares básicos que son estrategia, procesos y cultura, partiendo de la estrategia y aplicando el concepto de ciclo de PHVA (planear, hacer, verificar y actuar).

Se tiene establecido a este trabajo de aplicación tenga el entregable final en junio de 2014.

d) Estructura de la propuesta que se está presentando: Esta propuesta comienza con las generalidades del proyecto de aplicación, el cual contiene el título, los responsables y la entidad involucrada, luego se presenta una introducción donde se presenta una descripción breve del problema de aplicación, los trabajos previos, la metodología a utilizar y la estructura de la propuesta, luego contiene el planteamiento del objetivo general y los objetivos específicos, posteriormente se presenta el marco de referencia, la metodología planteada, los resultados esperados, el impacto, el cronograma, los presupuestos del trabajo de aplicación y por último la bibliografía a utilizar.

## 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN

### 1.1 TÍTULO

Propuesta para la estructura funcional del talento humano para la Superintendencia Catatumbo Orinoquia (SCO) que responda a las necesidades de producir 29.100 barriles día al año 2016.

### 1.2 RESPONSABLES

**Nombre del estudiante.** Luz Elena Montero Sánchez.

**E-mail.** luz.montero@ecopetrol.com.co

**Firma.**

**Nombre del director.** Eduardo Carrillo Zambrano.

**E-mail.** ecarrill@unab.edu.co

**Firma.**

### 1.3 ENTIDAD INVOLUCRADA

Gerencia Regional Catatumbo Orinoquia – Vicepresidencia de Producción –  
Vicepresidencia Ejecutiva de Exploración y Producción de Ecopetrol S.A.

## 2. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Dentro de la mega de Ecopetrol se plantea el reto al año 2020 de llegar a 1.300.000 barriles de producción equivalente diaria, los cuales deben ser limpios, sin accidentes ni incidentes ambientales, con normalidad laboral, en armonía con los grupos de interés y sostenible. Este reto recae directamente a la Vicepresidencia Ejecutiva de Exploración y Producción (VEP) ya que es su “core” del negocio, de cuya vicepresidencia depende la Vicepresidencia de Producción (VPR), la Gerencia Catatumbo Orinoquia (GCO) y la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia (SCO).

El aporte al mega de Ecopetrol de la SCO es de llegar a 29.100 barriles de producción equivalente diaria al año 2016 para lo cual requiere contar con una estructura funcional robusta que le permita cumplir con los estándares de producción de las mejores empresas de Oil & Gas del mundo, las mejores prácticas de la industria, cero incidentes ambientales, cero accidentes laborales en armonía con los grupos de intereses sin afectación al medio ambiente, así como cumplir con todos los reportes de gestión que la organización establece con el fin de medir el cumplimiento de las metas con un muy buen clima laboral y teniendo el balance trabajo – familia.

Actualmente la superintendencia Catatumbo Orinoquia tiene una planta de personal de 97 personas, las cuales deben cumplir con una meta de producción de 2.000 barriles día, así como responder por todos los requerimientos de carácter interno y externo que se presenten.

Por lo anterior se requiere establecer: ¿cuál es el diseño de estructura funcional del talento humano que permita una operación eficiente bajo estándares de llegar

a 29.100 barriles de producción equivalente diaria, los cuales deben ser limpios, sin accidentes ni incidentes ambientales, con normalidad laboral, en armonía con los grupos de interés y sostenible?

Con este trabajo de aplicación se busca sugerir el diseño de una estructura funcional que permita el logro de los objetivos, tanto de producción, como de HSE y de Talento Humano, hasta llegar a la misión de los cargos a empleados convencionales.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Proponer la estructura funcional del talento humano para la Superintendencia Catatumbo Orinoquia (SCO) que responda a las necesidades de producir 29.100 barriles día al año 2016, cumpliendo con las mejores prácticas de la industria, cero incidentes ambientales, cero accidentes laborales en armonía con los grupos de intereses, sin afectación al medio ambiente, así como cumplir con todos los reportes de gestión que la organización establece con el fin de medir el cumplimiento de las metas con un muy buen clima laboral y teniendo el balance trabajo – familia.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar el diagnóstico de la estructura organizativa actual, que al compararlo con la estructura de otra superintendencia de la empresa con las mismas características de la SCO y con la estructura de otra área del sector nos permita tener una visión clara de cómo es ahora la superintendencia y como sería su estructura óptima.
- Desarrollar una metodología de trabajo que permita identificar la estructura funcional del talento humano de otra superintendencia de Ecopetrol con las mismas características de la SCO, con el fin de tener un conocimiento de otra estructura que permita la comparación con la estructura SCO y su nivel de desarrollo.

- Desarrollar la matriz de alternativas con el fin de determinar otra área de un socio que sirva de parámetro para comparar con la SCO, luego desarrollar metodología que permita identificar la estructura funcional del talento humano del área seleccionada, para analizar cómo afecta las diferentes políticas, modelos y demás características de la empresa a la estructura funcional y que sirva, en caso de ser un modelo a tomar, como benchmarking.
- Proponer una estructura funcional del talento humano para la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia que apunte a la producción de 29.100 barriles día, bajo las mejores prácticas de la industria, cero incidentes ambientales, cero accidentes laborales, en armonía con los grupos de intereses, sin afectación al medio ambiente, así como cumpliendo con todos los reportes de gestión que la organización establece con el fin de medir el cumplimiento de las metas con un muy buen clima laboral y teniendo el balance trabajo – familia.

## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 MARCO DE ANTECEDENTES

Ecopetrol S.A. - Marco estratégico 2012 – 2020

*“En el 2011 se realizó un ejercicio de evolución del Marco Estratégico para el periodo 2012 – 2020, para lo que se contó con un proceso estructurado de análisis soportado en tres pilares: planeación por escenarios, al que fueron convocados 150 expertos de diferentes sectores; valoración de opciones estratégicas; y estructuración del modelo de valoración de carteras de negocios, lo que permitió dar mayor foco y visión integrada a todas las empresas del Grupo Empresarial Ecopetrol.*

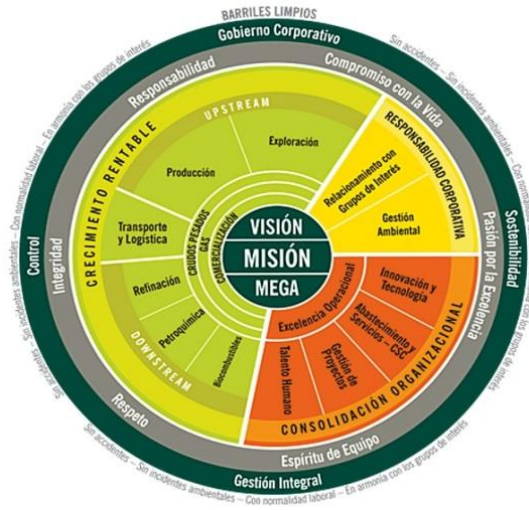
*En el Marco Estratégico 2012-2020, se reafirmó el principal compromiso corporativo esto es, producir barriles limpios, sin accidentes, sin incidentes ambientales, con normalidad laboral, en armonía con nuestros grupos de interés y de forma sostenible en las tres dimensiones: económica, social y ambiental.*

*Así mismo, se confirmó la meta de producir 1.000.000 de barriles limpios en el 2015 y 1.300.000 barriles limpios de petróleo equivalente en el 2020, con una rentabilidad sobre el capital empleado del 17% para el Grupo Empresarial.”<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> ECOPETROL. Reporte Integrado de Gestión Sostenible Informe Anual. Bogotá, D. C.: Ecopetrol, 2012, pág. 23

**Figura 1. Marco Estratégico**



Fuente Ecopetrol

Al marco estratégico se incorpora crudos pesados, dando relevancia a este producto que le puede dar a la compañía una ventaja competitiva en el sector de hidrocarburos al tener en cuenta que cada vez se encuentra con crudos de características de crudos pesados.

También es importante observar que uno de los pilares de la estrategia es la excelencia operacional que es la base de los procesos de apoyo, dentro de los cuales desaparece capacidades distintivas para dar paso a la incorporación de Abastecimiento y servicios – Centro de servicios compartidos y gestión de proyectos.

Esto lo que demuestra es que cada vez se está madurando más la estrategia identificando lo genera valor (crudos pesados) y qué se requiere que se comporte de manera óptima para alcanzar el mega y los objetivos planteados en la misión.

Con esta estrategia la compañía busca de un crecimiento rentable, sostenible y responsable, generando metas claras y medibles a cada línea de negocio, así:

Upstream (producción y exploración) cuya estrategia es incrementar las reservas y producción de hidrocarburos convencionales y no convencionales enfocado principalmente al ámbito nacional y consolidando la inversión internacional.

Transporte y Logística: Garantizar soluciones de transporte y logística de crudos y productos, para el grupo empresarial y terceros.

Downstream (refinación, petroquímica y biocombustible): Agregar mayor valor a los hidrocarburos y fuentes de energía alternativas, con una clara orientación al mercado y a los clientes.

Para el logro de los objetivos propuestos la compañía planea realizar inversiones gigantescas que le permitan lograr el desarrollo deseado, estas inversiones se realizarán en su gran mayoría en el desarrollo de campos actuales y el fortalecimiento de la actividad exploratoria, así como dando continuidad a la modernización de las refinerías y fortaleciendo las redes de transportes.<sup>2</sup>

Con respecto a lo que ocupa este trabajo de aplicación, que es el aspecto del talento humano que apalanque el logro del objetivo de 29.100 barriles día de una manera eficiente, cumpliendo con estándares internacionales y con un muy buen clima laboral, Ecopetrol tiene como su gran objetivo asegurar el Talento, el Ambiente Laboral y la Cultura que apalanquen la estrategia, por lo cual se enfoca en lo siguiente:

- Traducir la estrategia del negocio en tácticas de Talento Humano que soporten el crecimiento y el bienestar integral.
- Contar con estrategias y condiciones para atraer, desarrollar y retener el talento requerido.

---

<sup>2</sup> Ibíd., pág. 20 - 21

- Fortalecer la cultura y el liderazgo hacia la excelencia operacional y el alto desempeño.
- Asegurar relaciones laborales y sindicales dinámicas y productivas.

Para alcanzar lo propuesto con respecto al talento humano, Ecopetrol, viene trabajando en los siguientes aspectos: Gestión de aprendizaje y desarrollo, Gestión de ambiente laboral y Gestión del desempeño.<sup>3</sup>

Con lo anterior se puede concluir que Ecopetrol es una empresa moderna, futurista, que busca la excelencia y el desarrollo sostenible, interesada en el bienestar de todos los grupos de intereses.

A esto no puede estar ajena la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia, por lo que se está trabajando desde la parte técnica en incorporar más reservas, mejorar el factor de recobro, mejorar la producción, las relaciones con la comunidad y por supuesto las relaciones laborales de sus colaboradores, que es a lo que apunta este trabajo de aplicación.

## **4.2 MARCO TEÓRICO**

### **4.2.1 Ecopetrol S. A.**

*En 1951 nace la Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL) con la reversión al Estado Colombiano de la Concesión de Mares por parte de la empresa Tropical Oil Company con producción en el Campo La Cira-Infantas en el valle medio del río de La Magdalena.*

---

<sup>3</sup> ECOPETROL S. A. Plan Vicepresidencia de Talento Humano. Bogotá, Colombia: Ecopetrol S. A., 2012.

*Para el año de 1961 la Empresa Colombiana de Petróleos asume el manejo de la Refinería de Barrancabermeja, comenzando así a introducirse cada vez más en la cadena de valor como empresa de hidrocarburos.*

*En 1970 ratifica su naturaleza jurídica como empresa industrial y comercial del Estado, adoptando el primer estatuto orgánico.*

*En 1974 adquiere la Refinería de Cartagena.*

*Para el año de 1983 se descubre el campo Caño Limón en Arauca en asocio con Occidental, lo que hace que para 1986 Colombia vuelva a ser un país exportador de petróleo.*

*En 1989 se vuelve a presentar un descubrimiento importante como es el del campo Cusiana en Casanare.*

*En 1993 se descubre el campo Cupiagua en Casanare, así como la empresa se convierte en sociedad pública por acciones mediante el Decreto 1760, creándose así mismo la Agencia Nacional de Hidrocarburos, quien pasa a asumir las funciones de Ecopetrol como administrador del recurso petrolero del país.*

*En el año 2003, la Empresa Colombiana de Petróleos se convierte en Ecopetrol S.A.*

*Para el año 2007 se realiza el primer proceso de capitalización, mediante el cual 482.941 colombianos adquieren acciones de la compañía. Se renueva su identidad e identidad corporativa, cambiando su logo del Tunjo por el de la Iguana.*

*En el 2008 se crean empresas en Brasil, Estados Unidos, Perú, Bermudas y se constituye el Grupo Empresarial Ecopetrol.*

*Entre los años 2009 – 2010 se consolida su crecimiento, modernización e internacionalización, adquiriendo activos como Savia, Hocol, Reficar, Ocesa e ingresa a la Bolsa de Valores de Nueva York, Toronto y Lima.*

*Para el año 2011, al cumplir 60 años de fundada, realiza la Segunda Ronda de Emisión de Acciones e ingresa el Índice de Sostenibilidad del Dow Jones.<sup>4</sup>*

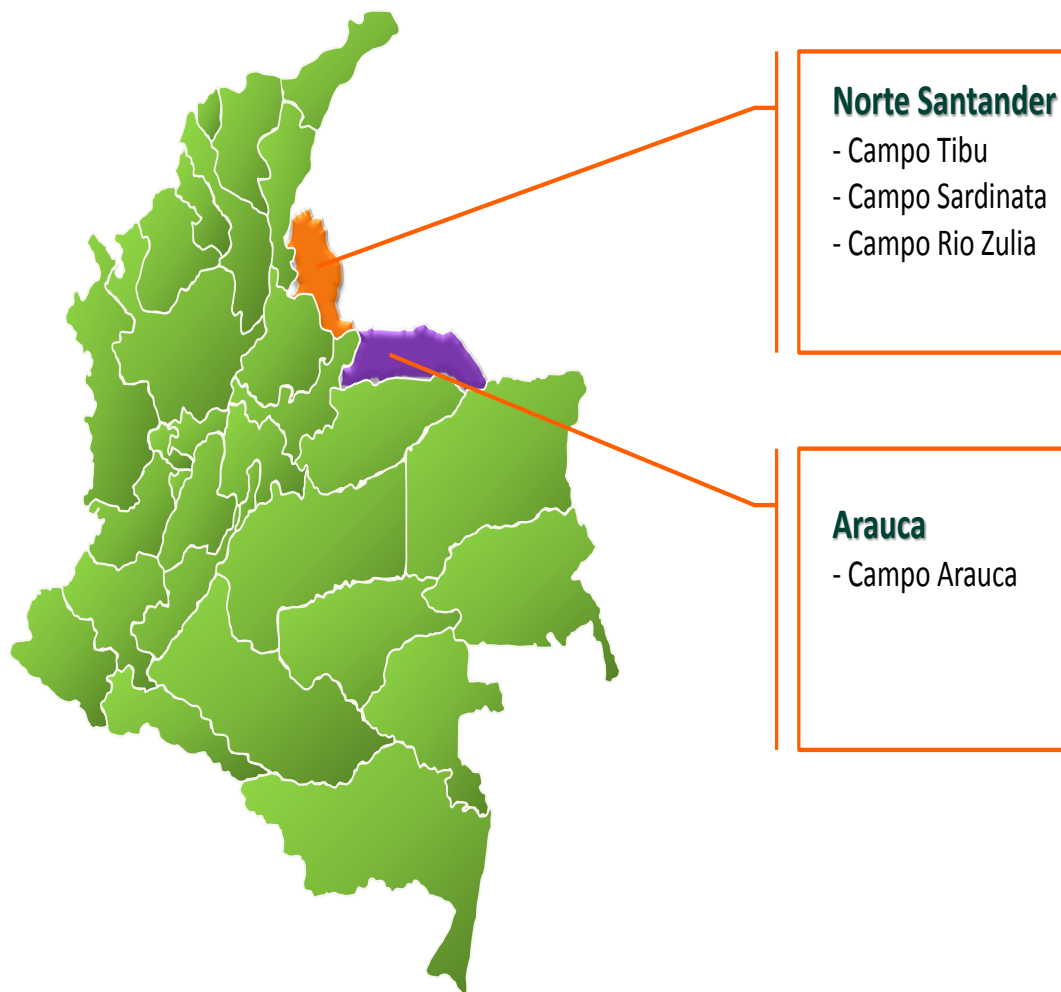
### **5.2.2 Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia.**

La Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia (SCO) que hace parte de la Gerencia de Catatumbo Orinoquia de la Vicepresidencia de Producción de Ecopetrol, tiene la siguiente ubicación geográfica:

---

<sup>4</sup> Ídem pág. 20 -21.

**Figura 2. Localización SCO en Colombia**

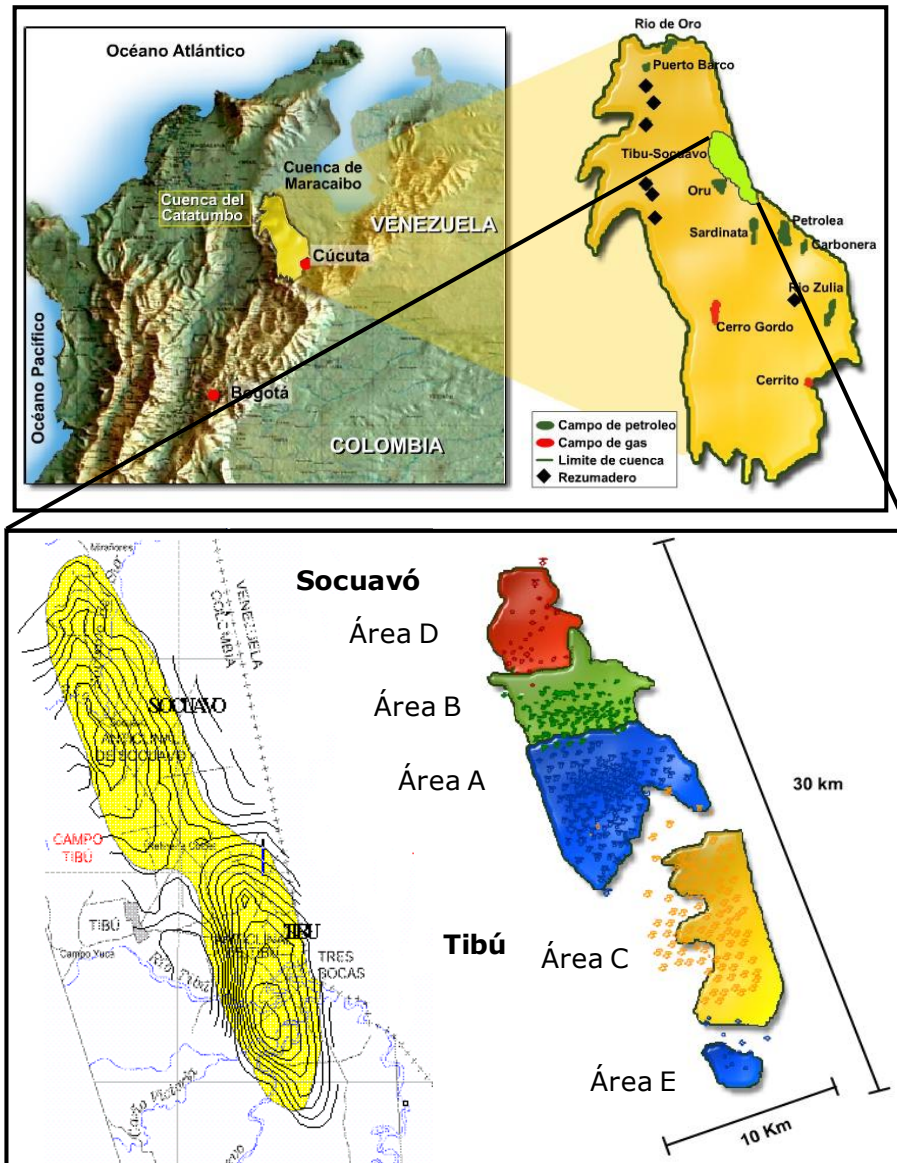


Fuente Ecopetrol S.A.

Ubicado en los departamentos de Norte de Santander y Arauca, está conformada por los siguientes campos:

El campo Tibú localizado en la cuenca del Catatumbo, en el departamento de Norte de Santander, municipio de Tibú a 120 km al Norte de Cúcuta, actualmente está produciendo 2.300 barriles de petróleo equivalente por día.

Figura 3. Localización del Campo Tibú



Fuente Ecopetrol S.A.

Este campo fue descubierto en el año 1939, tiene una extensión de 300 km<sup>2</sup>, está constituido por 2 anticlinales denominados Tibú y Socuavo, en cuanto a facilidades y respuesta a la producción el campo se divide en 5 áreas operacionales: A, B, C, D y E. En este campo se han perforado 510 pozos de los cuales están activos

124 productores y 40 inyectoros, 159 están inactivos y 164 abandonados. La máxima producción de 23.000 barriles por día la cual se alcanzó en 1963. Actualmente el campo produce 2.800 barriles por día con una producción de fluidos de 16.850, un BSW del 88%, y una inyección de 26.000 barriles de fluido día. El factor de recobro actual del Campo es del 21%. El 84% de la producción actual proviene de la Formación Barco.

Los principales yacimientos son la Formación Barco de edad terciaria y el Grupo Uribante, compuesto por las Formaciones Aguardiente, Mercedes y Tibú, de edad Cretácea. Otras formaciones de menor interés son Los Cuervos, Catatumbo y Carbonera.

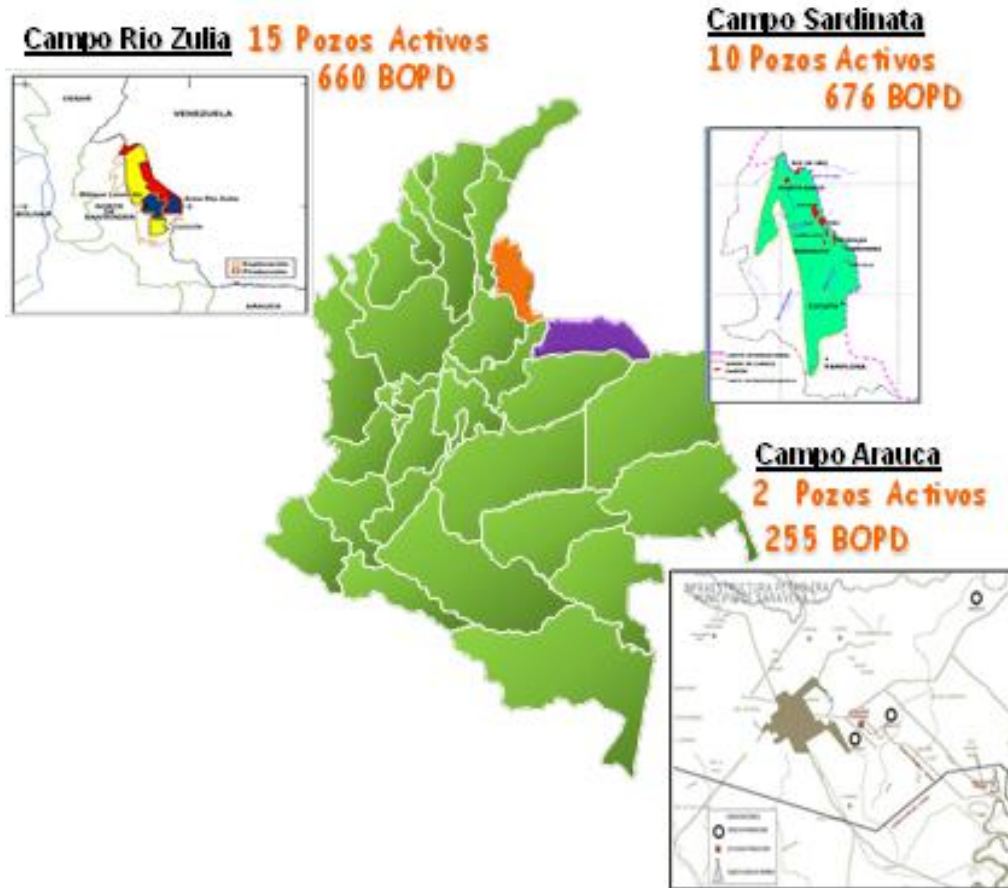
Este yacimiento tiene como mecanismo de producción primario el empuje de gas en solución, esto se evidencia en la rápida disminución de la presión del yacimiento que bajó de 2150 a 700 psi en los primeros 15 años de producción, por esta razón a partir de 1960 se inició en firme el proyecto de inyección de agua para hacer mantenimiento de presión al yacimiento. Los pozos Inicialmente se perforaron con un espaciamento de 90 acres/pozo, a partir del año 1950 se iniciaron programas de reducción de espaciamento a 30 y 45 acres/pozo.<sup>5</sup>

Los demás campos que hacen parte de esta superintendencia se ven a continuación:

---

<sup>5</sup> ECOPETROL S. A. Plan de Desarrollo Integral Tibú 2011. Bogotá, Colombia: Ecopetrol S. A., 2011. Pág. 11 -12

**Figura 4. Localización demás campos SCO**



Fuente Ecopetrol S.A.

#### **4.2.3 Análisis de procesos.**

En la actualidad Ecopetrol S.A. está en implementación del Proyecto GENOMA, él va a constituir el ADN de la organización, desarrolla el modelo de gestión integral y cuenta con tres pilares básicos que son estrategia, procesos y cultura, partiendo de la estrategia y aplicando el concepto de ciclo de PHVA (planear, hacer, verificar y actuar).

Este trabajo de aplicación tomara como base los procesos definidos en GENOMA en el nivel 1 Producción de Crudo y Gas hasta el nivel 4, que es el que define los

roles, de tal manera que la determinación de la planta optima funcional cumpla con todo lo establecido en análisis de procesos de la empresa.

## 5. METODOLOGÍA

**Tabla 1. Metodología**

PROPUESTA PARA ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL TALENTO HUMANO PARA LA SUPERINTENDENCIA CATATUMBO ORINOQUIA (SCO) QUE RESPONDA A LAS NECESIDADES DE PRODUCCIÓN DE 29.100 BARRILES DÍA AL AÑO 2016		
Determinar la estructura organizacional (análisis y diseño de cargos) óptima del campo Tibú que responda a las necesidades de producir 29.100 barriles día al año 2016.		
Objetivos Específicos	Metodología	Herramientas y/o Técnicas a utilizar
1 Realizar el diagnóstico de la estructura organizativa actual, que al compararlo con la estructura de otra superintendencia de la empresa con las mismas características de la SCO y con la estructura de otra área del sector nos permita tener una visión clara de cómo es ahora la superintendencia y como sería su estructura óptima.	A1. Identificación de los aspectos a comparar en la gestión del Talento Humano (TH). A2. Recopilación de la información de la estructura organizacional actual de la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia. A2.1 Diseño entrevistas. A2.2 Realización de entrevistas. A2.3 Búsqueda y recopilación de información documental. A3 Aplicación de la entrevista. A4 Identificación de los problemas que presenta actualmente la estructura.	A1. Matriz de análisis de la información base para el diagnóstico.  A2.1 - A2.2 Entrevistas individuales, grupales y talleres con el Gerente, el superintendente y los jefes de departamento, también incluir al encargado de Recursos Humanos.  A2.3 Consulta de repositorios de información sobre el tema tratado.  A3. Recopilación, ordenamiento y análisis de la información obtenida en la entrevista.  A4. Análisis DOFA que permita identificar las debilidades, fortalezas, oportunidad y amenazas que afectan la estructura actual.
2 Desarrollar una metodología de trabajo que permita identificar la estructura funcional del talento humano de otra superintendencia de Ecopetrol con las mismas características de la SCO, con el fin de tener un conocimiento de otra estructura que permita la comparación con la estructura SCO y su nivel de desarrollo.	A1. Recopilación de la información de las actividades realizadas por otra superintendencia de las mismas características de la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia y el número de personas involucradas, así como su cargo.  A4. Construcción de la matriz de comparación de resultados.	A1. Matriz de análisis de la información base para el comparativo con el diagnóstico de SCO.        A3. Matriz registrada en una herramienta computacional.
3 Desarrollar la matriz de alternativas con el fin de determinar otra área de un socio que sirva de parámetro para comparar con la SCO, luego desarrollar metodología que permita identificar la estructura funcional del talento humano del área seleccionada, para analizar cómo afecta las diferentes políticas, modelos y demás características de la empresa a la estructura funcional y que sirva, en caso de ser un modelo a tomar, como benchmarking.	A1. Recopilación de la información de las actividades realizadas por un área operativa de otra empresa del sector con las mismas características, el número de personas involucradas y como su cargo.  A2. Matriz de comparación de resultados.	A1. Matriz de análisis de la información base para el comparativo con el diagnóstico de SCO.       A3. Matriz registrada en una herramienta computacional.
4 Proponer una estructura funcional del talento humano para la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia que apunte a la producción de 29.100 barriles día, bajo las mejores prácticas de la industria, cero incidentes ambientales, cero accidentes laborales, en armonía con los grupos de intereses, sin afectación al medio ambiente, así como cumpliendo con todos los reportes de gestión que la organización establece con el fin de medir el cumplimiento de las metas con un muy buen clima laboral y teniendo el balance trabajo – familia.	A1. Generación de propuesta de planta de TH para la SCO. A2. Revisión con el gerente, el superintendente y los jefes de departamento. A3. Ajuste y presentación de la propuesta.	A1. Matriz registrada en una herramienta computacional.  A2. Lluvia de ideas.  A3. Matriz registrada en una herramienta computacional.

Fuente: elaboración propia.

Para el desarrollo de este trabajo de aplicación se utilizarán diferentes herramientas metodológicas que permitan la obtención de información de calidad con el fin de encontrar la definición de número de personas, calidades técnicas y humanas que requiera el personal, misión de los cargos y demás características que hagan de la SCO una superintendencia eficiente, con talento de clase mundial que contribuya eficazmente al mega de Ecopetrol S.A.

Para realizar el análisis interno de la SCO con el fin de evaluar la situación presente se utilizara el Análisis DOFA o Análisis de Vulnerabilidad que el cual ayuda a encontrar el relacionamiento entre las tendencias del medio que se convierten en oportunidades o amenazas y las capacidades internas que se convierten en fortalezas o debilidades.<sup>6</sup>

También de utilizaran herramientas con las entrevistas, las comparaciones y para encontrar las mejores alternativas se realizarán talleres utilizando la lluvia de ideas que ayuden a desarrollar la mejor planta funcional de la SCO.

Con el fin de encontrar una sinergia entre la estrategia de Ecopetrol S.A. y el recurso humano de la SCO se pretende utilizar el Análisis Competitivo Clásico incorporando a este análisis los resultados de los análisis generales y aspectos cualitativos que permitan analizar de mejor manera los recursos humanos de cara al logro de los objetivos de la superintendencia.<sup>7</sup>

Otro aspecto importante que se considera tener en cuenta es este trabajo de aplicación es el clima organizacional, ya que no se puede tener un análisis completo de la planta optima de personal de la SCO al analizar los aspectos cuantitativos (barriles, utilidad, etc.) y los cualitativos (competencias y potenciales)

---

<sup>6</sup> SERNA GOMEZ, Humberto. Gerencia Estratégica. Bogotá: 3R Editores, 2008. Pág. 185 -188.

<sup>7</sup> GUERIN WILLIS LE LOUARN. Planeación Estratégica de los Recursos Humanos. Legis. 1992. Pág. 259.

sin tener en cuenta otro aspecto que es la motivación, la cual se observa mediante el análisis del clima organizacional.<sup>8</sup>

El entregable último de este trabajo que es la propuesta para la estructura funcional optima de talento humano de la SCO, hasta llegar a la misión de los cargos, de cara a una mayor producción, el cual va a ser concertado y va a contar con la participación y opinión de los jefes de departamentos, el superintendente, el gerente y el encargado de talento humano de la SCO.

---

<sup>8</sup> Ídem. Pág. 259.

## **6. RESULTADOS ESPERADOS**

El resultado que se espera obtener con este trabajo de aplicación es una propuesta de estructura funcional de talento humano que tenga en cuenta todos los aspectos, tanto operacionales, como de región, acatando las directrices dadas por la compañía para el desarrollo del talento humano que permita cumplir con el aporte al mega de Ecopetrol que le corresponde a la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia.

Se espera que esta propuesta que se genera para la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia (SCO) sirva de base para la estructuración de la misma, así como el pilar a la revisión de los demás áreas de la gerencia y porque no decirlo de las demás dependencias de Ecopetrol, ya que cuenta con una metodología que sirve de modelo para futuras análisis de este tipo.

También se espera que este trabajo de aplicación sirva para que los estudiantes tanto de pregrado como de posgrados y maestrías cuenten con una base bibliográfica de aplicación sobre la realidad de una estructura funcional de un área de producción de petróleo y gas.

**Tabla 2. Entregables**

<b>PROPUESTA PARA ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL TALENTO HUMANO PARA LA SUPERINTENDENCIA CATATUMBO ORINOQUIA (SCO) QUE RESPONDA A LAS NECESIDADES DE PRODUCCIÓN DE 29.100 BARRILES DÍA AL AÑO 2016</b>	
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Entregables</b>
1 Realizar el diagnóstico de la estructura organizativa actual, que al compararlo con la estructura de otra superintendencia de la empresa con las mismas características de la SCO y con la estructura de otra área del sector nos permita tener una visión clara de cómo es ahora la superintendencia y como sería su estructura óptima.	Documento de diagnóstico de la estructura funcional actual de la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia.
2 Desarrollar una metodología de trabajo que permita identificar la estructura funcional del talento humano de otra superintendencia de Ecopetrol con las mismas características de la SCO, con el fin de tener un conocimiento de otra estructura que permita la comparación con la estructura SCO y su nivel de desarrollo.	Documento de información de la estructura organizacional de otra superintendencia de Ecopetrol con las mismas características de la SCO.
3 Desarrollar la matriz de alternativas con el fin de determinar otra área de un socio que sirva de parámetro para comparar con la SCO, luego desarrollar metodología que permita identificar la estructura funcional del talento humano del área seleccionada, para analizar cómo afecta las diferentes políticas, modelos y demás características de la empresa a la estructura funcional y que sirva, en caso de ser un modelo a tomar, como benchmarking.	Documento de información de la estructura organizacional de otra área de otra empresa del sector con las mismas características de la SCO.
4 Proponer una estructura funcional del talento humano para la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia que apunte a la producción de 29.100 barriles día, bajo las mejores prácticas de la industria, cero incidentes ambientales, cero accidentes laborales, en armonía con los grupos de intereses, sin afectación al medio ambiente, así como cumpliendo con todos los reportes de gestión que la organización establece con el fin de medir el cumplimiento de las metas con un muy buen clima laboral y teniendo el balance trabajo – familia.	Documento con el resumen de los anteriores entregables y la propuesta para la estructura funcional óptima de talento humano de la SCO de cara a una mayor producción .

Fuente: elaboración propia.

Al finalizar el trabajo de aplicación, se hará entrega de un informe final con los anexos que se originen. Es de anotar que la información contenida en este informe es de carácter confidencial y requiere de aprobación de Ecopetrol S.A. para su divulgación.

## 7. IMPACTO

El impacto esperado con la propuesta de la estructuración funcional del talento humano de la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia es muy importante debido a que en la actualidad la Unidad de Efectividad Funcional, área encargada dentro de Ecopetrol para realizar este tipo de trabajo, no cuenta con los recursos que le permitan dar a cada área de la empresa una estructura a la medida, sino que trabaja con estándares, lo que hace que este trabajo de aplicación cubra dicha falencia y permita a la gerencia contar un análisis serio y metodológico de cómo debe ser la estructura de la superintendencia realizado a la medida de sus necesidades de cara a el nuevo reto.

Al contar la SCO con una estructura diseñada a la medida, le permite mejorar su productividad, su clima funcional y redundar en un bienestar para todos, dando su aporte en el cumplimiento del mega y los objetivos de la compañía.

Así mismo el impacto que puede generar a las demás áreas de la gerencia y de la compañía es sumamente importante ya que la organización va a contar con un trabajo de aplicación que sirve de modelo metodológico para futuros trabajos de esta clase.

También, una vez Ecopetrol permita su divulgación sirve de bibliografía para los estudiantes que quieran conocer como es la estructura de un área operativa de una compañía de Oil and Gas.

## 8. CRONOGRAMA

**Tabla 3. Cronograma**

ACTIVIDAD	2014				
	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
1. Primer entregable: Análisis del campo Actual 2.000 barriles/día (historia del campo, situación geográfica, situación política, organización actual, entre otros).					
- Visita al Campo Tibú recopilación información actual					
- Entrevistas y recopilación de información histórica del campo					
- Entrevistas y análisis de la información recopilada					
2. Segundo entregable: Metodología de análisis y benchmarking con un campo del mismo tipo de ECP.					
- Visita a campo con características similares					
3. Segundo entregable: Metodología de análisis y benchmarking con un campo del mismo tipo de ECP.					
- Visita a campo con características similares					
4. Cuarto entregable: Propuesta para la estructura organizacional del talento humano para la Superintendencia Catatumbo Orinoquia (SCO) que responda a las necesidades de producir 29.100 barriles día al año 2016.					
- Elaboración de recomendación					
- Revisión con el Gerente, superintendente y jefes de departamento y realización de ajustes					
- Sustentación tesis.					

Fuente: elaboración propia.

## 9. PRESUPUESTO

**Tabla 4. Presupuesto**

Rubro	Responsable del gasto (\$)			Totales (\$)
	Estudiante	Universidad	Empresa	
Compensación Autor (\$54.000 hora * 8 h/semana * 32 semanas)	13.824.000			13.824.000
Compensación Director (\$90.000 hora * 2 h/semana x 32 semanas)		5.760.000		5.760.000
Compensación Jurados			6000000	6.000.000
Compensación a terceros (servicio digitación)				0
Bases de datos			0	0
Software y/o licencias (Licencia SQL Server 2012)			3.500.000	3.500.000
Contribución Ecopetrol				0
Uso recursos físicos (computador, impresora)	2.500.000			2.500.000
Uso recursos TICS (Internet, teléfono móvil)	960.000			960.000
Papelería y elementos oficina	600.000			600.000
Transporte			10.502.000	10.502.000
Imprevistos (10%)				3.700.000
<b>Totales</b>			<b>GRAN TOTAL</b>	<b>47.346.000</b>

Fuente: elaboración propia.

Los recursos financieros que se utilizarán en la realización de este trabajo de aplicación hacen parte de los recursos destinados a la operación normal de la Gerencia Catatumbo Orinoquia.

## **CONCLUSIONES**

Este trabajo de aplicación pretende aportar a la empresa una visión basada en un análisis metodológico de cuál sería la estructura funcional de talento humano para la Superintendencia de Operaciones Catatumbo Orinoquia atendiendo los lineamientos dados por Ecopetrol con respecto a incidentes y accidentes ambientales, normalidad laboral, en armonía con los grupos de interés y sostenible, con el fin soportar adecuadamente la producción de 29.100 barriles por día en el año 2016.

## BIBLIOGRAFÍA

- ECOPETROL S. A. Plan de Desarrollo Integral Tibú 2011. Bogotá, Colombia: Ecopetrol S. A., 2011.
- ECOPETROL S. A. Plan Vicepresidencia de Talento Humano. Bogotá, Colombia: Ecopetrol S. A., 2012.
- ECOPETROL. Reporte Integrado de Gestión Sostenible Informe Anual. Bogotá, D. C.: Ecopetrol, 2012.
- GUERIN WILLS LE LOUARN. Planeación Estratégica de los Recursos Humanos. Legis. 1992.
- SERNA GOMEZ, Humberto. Gerencia Estratégica. Bogotá: 3R Editores, 2008.