

**PRESENTACION DE PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE LA
PLANEACION ESTRATEGICA DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO
DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES DEL RIO DE ECOPETROL
S.A.**

RICARDO ANDRÉS GUERRERO BAHAMÓN

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO MECANICAS
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA
BUCARAMANGA**

2014

**PRESENTACION DE PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE LA
PLANEACION ESTRATEGICA DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO
DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES DEL RIO DE ECOPETROL
S.A.**

RICARDO ANDRES GUERRERO B.

**Propuesta de monografía presentada como requisito parcial
Para optar al título de Especialista en Gerencia de Negocios**

**Director
Eduardo Carrillo Zambrano
Ph. D.**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO MECANICAS
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA
BUCARAMANGA**

2014

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	13
2. OBJETIVOS.....	15
2.1 OBJETIVO GENERAL	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
3. MARCO DE REFERENCIA.....	17
3.1 MARCO DE ANTECEDENTES.....	17
3.1.1. Misión y visión de ECOPETROL S.A.....	17
3.1.3. Estructura organizacional de ECOPETROL S.A.....	22
3.1.4. Evolución de la función mantenimiento en ECOPETROL S.A.....	22
3.2. MARCO TEORICO	24
3.2.1. Definición de planeación estratégica.	24
3.2.2. Definición de administración estratégica.....	24
3.2.3. El direccionamiento estratégico	25
3.2.4. Fases para la dirección estratégica.	25
3.2.5. Logrando el alineamiento de la estrategia.	29
4. METODOLOGÍA	32
5. RESULTADOS ESPERADOS	34
6. IMPACTO.....	36

7. CRONOGRAMA	37
8. PRESUPUESTO.....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Metodología y herramienta de acuerdo a objetivos específicos.....	32
Tabla 2. Resultados esperados por Objetivos Especifico	35
Tabla 3. Cronograma de actividades	37
Tabla 4. Presupuesto para el desarrollo del proyecto	39

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Representación del mapa Estratégico de ECOPETROL S.A.	18
Figura 2. Metas definidas por ECOPETROL S.A. para el 2020	20
Figura 3. Estructura organizacional de ECOPETROL S.A.....	22
Figura 4. Mapa de proceso de gestión de activos.....	23
Figura 5. Proceso PHVA en la gestión de activos.....	28
Figura 6. Marco del CMI para la ejecución de la estrategia	30
Figura 7. Mapa Conceptual del trabajo de aplicación.	31

RESUMEN

TITULO: PRESENTACION DE PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE LA PLANEACION ESTRATEGICA DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES DEL RIO DE ECOPETROL S.A.*

AUTOR: RICARDO ANDRÉS GUERRERO BAHAMÓN**

PALABRAS CLAVES: Planeación Estratégica, Dirección Estratégica, Alineamiento, Gestión de Activos.

ECOPETROL S.A. ha vivido un proceso de transformación, fundamentado en la estructuración de la planeación estratégica que ha permitido consolidar a la empresa dentro de las mejores del país.

Este cambio organizacional ha sido el fundamento para definir un objetivo claro dentro de la organización y generar así, una identidad común.

A raíz de estos cambios organizacionales y de las nuevas metas corporativas se ha definido la necesidad de alinear la planeación estratégica de las diferentes áreas de la organización con el nuevo horizonte planteado por Ecopetrol S.A. Esto permite que mediante el diseño de la planeación estratégica se logre definir una estructura de gestión que permita el logro sistemático y sostenible de las metas pactadas por la organización.

El presente trabajo describe el desarrollo del proceso de planeación estratégica para el departamento de mantenimiento en la superintendencia de operaciones del río y los mecanismos de gestión y seguimiento.

Dentro de este proceso, se desarrolla la fase de diagnóstico en donde se establecen los focos de atención a nivel estratégico, táctico y operativo. Luego de esto se hace la definición de misión, visión, objetivos estratégicos, valores estratégicos y el desarrollo del plan estratégico alineado con el mapa de procesos de ECOPETROL S.A. Asimismo, se estructura el mecanismo de seguimiento y control para el desarrollo del proceso.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Especialización en Alta Gerencia. Director. Eduardo Carrillo Zambrano

ABSTRACT

TITLE: PRESENTATION OF MOTION FOR THE IMPLEMENTATION OF STRATEGIC PLANNING DEPARTMENT OF CONTINUING OPERATIONS SUPERINTENDENT OF RIO DE Ecopetrol SA *

AUTHOR: RICARDO ANDRES GUERRERO BAHAMON**

KEYWORDS: Strategic Planning, Strategic Management, Alignment, Asset Management.

Ecopetrol SA has led a transformation process, based on the structuring of strategic planning that has allowed the of company to consolidate among the best in the country.

These organizational changes have been the basis for defining a clear objective within the organization and generate a common identity.

As a result of the organizational changes and new corporate goals has generated the need to align the strategic planning of the different areas of the organization with the new horizon raised by Ecopetrol SA. This allows that, using the design of strategic planning, it will be possible to achieve a defined management structure which in the same way will enable a systematic and sustainable achievement of the targets agreed by the organization.

This paper describes the development of the strategic planning process and the monitoring and management mechanisms for the Maintenance Area in the River Operations Superintendency

Within this process, the diagnosis establishes the focus of attention at the strategic, tactical and operational level. As a result, the definition of the mission, vision, strategic goals, values and strategic development aligned with the strategic plan process map is Ecopetrol SA Also, the mechanism for monitoring and controlling the development process is structured

* Work Degree

** Physical Faculty of Mechanical Engineering. Specialization in Management. Director. Eduardo Carrillo Zambrano

INTRODUCCIÓN

Ecopetrol S.A., como empresa ha desarrollado un proceso de planeación estratégica desde 2003 que ha permitido el logro de los objetivos que ha plasmado la organización.

En 2003 el gobierno colombiano reestructuró la Empresa Colombiana de Petróleos, con el objetivo de internacionalizarla y hacerla más competitiva en el marco de la industria mundial de hidrocarburos. Con la expedición del Decreto 1760 del 26 de Junio de 2003 modificó la estructura orgánica de la Empresa Colombiana de Petróleos y la convirtió en Ecopetrol S.A., una sociedad pública por acciones, ciento por ciento estatal, vinculada al Ministerio de Minas y Energía y regida por sus estatutos protocolizados.

A partir de 2003, Ecopetrol S.A. inició una era en la que, con mayor autonomía, ha acelerado sus actividades de exploración, su capacidad de obtener resultados con visión empresarial y comercial y el interés por mejorar su competitividad en el mercado petrolero mundial¹. Uno de los principales elementos de cambio es que ha pasado de ser una empresa de petróleo a ser una empresa de energía.

A raíz de estos cambios organizacionales y de las nuevas metas corporativas se ha definido la necesidad de alinear la planeación estratégica de las diferentes áreas de la organización con el nuevo horizonte planteado por Ecopetrol S.A. Esto permite que mediante el diseño de la planeación estratégica se logre definir una estructura de gestión que permita el logro sistemático y sostenible de las metas pactadas por la organización.

¹ ECOPETROL S. A. Nuestra historia. Disponible en: <http://www.ecopetrol.com.co>, consultado el 27 de julio del 2013.

El desarrollo del proyecto plantea como fase inicial el diagnóstico organizacional para determinar el grado de madurez del departamento. Con los resultados obtenidos se realiza la construcción del direccionamiento estratégico del departamento, finalizando en el desarrollo de los mecanismos de seguimiento y control con el cual se van a asegurar los logros sostenibles de los resultados.

Al final, con este trabajo se pretende presentar una propuesta de planeación estratégica para el departamento de mantenimiento de la superintendencia de operaciones del río alineado con el diseño estratégico de ECOPETROL S.A.

1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Dentro de la estructura organizacional de ECOPETROL S.A. se ha definido a nivel operativo tres vicepresidencias. La vicepresidencia de refinación, de transporte y de producción. Dentro de la vicepresidencia de producción se han establecido Gerencias quienes se encargan de cumplir y garantizar las metas de producción de crudo y gas dentro del marco organizacional en las diferentes regiones. Una de las Gerencias corresponde a la Gerencia Regional Magdalena Medio la cual se encuentra ubicada dentro de la zona de Santander, Antioquia y el Sur de Bolívar. Esta Gerencia está compuesta por tres superintendencias, dentro de las cuales se encuentra la de operaciones del Río, la cual comprende los campos de Casabe, Cantagallo y Cicuco. Cada Superintendencia cuenta con tres departamentos a nivel operativo, el departamento de ingeniería, el de producción y el de mantenimiento.

El departamento de mantenimiento del Río que pertenece a la estructura organizacional de la Superintendencia de Operaciones cuenta con un equipo de trabajo cuya función principal está en garantizar la confiabilidad de los activos mediante el aseguramiento de la mantenibilidad de los mismos.

Dentro del desarrollo de esta actividad se han presentado constantes cambios organizacionales, con el desarrollo de nuevos departamentos y modelos de subcontratación que en cierta medida, han distorsionado el rol del departamento de mantenimiento dentro de la organización y han afectado el alineamiento con el mapa estratégico de ECOPETROL S.A.

En otras áreas de la organización, los departamentos de mantenimiento han trabajado en definir políticas que permitan alinear los esfuerzos al logro común.

Con base a este problema, se busca realizar hacer una nueva estructuración del plan estratégico del departamento de mantenimiento de la superintendencia del rio de ECOPETROL S.A. tratando dentro del desarrollo de contestar las siguientes preguntas

- ¿Cuál es el norte del departamento de mantenimiento?
- ¿Cuáles son las acciones específicas que van a llevar a estar alineado con el mapa estratégico de ECOPETROL S.A.?
- ¿Cuáles son los mecanismos de control que debo tener para asegurar el adecuado seguimiento a la ejecución del plan estratégico?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta de implementación de la planeación estratégica para el departamento de mantenimiento de la superintendencia de operaciones del rio de ECOPETROL S.A con el propósito de asegurar la alineación estratégica del departamento con la de ECOPETROL S.A.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar modelo de diagnóstico de la gestión de mantenimiento aplicando diferentes modelos con el fin de valorar el estado actual del departamento desde la perspectiva de la planeación estratégica.
- Estructurar las actividades de direccionamiento estratégico alineadas con el mapa estratégico de ECOPETROL S.A.
- Formular la estrategia estableciendo el plan táctico y operativo para el desarrollo del plan estratégico de mantenimiento. Este plan de trabajo me permite aterrizar las tareas y los responsables de cada uno de los entregables que aseguran el desarrollo de la planeación.
- Definir la estrategia de implementación del mapa de procesos de la función mantenimiento alineado con el direccionamiento de ECOPETROL S.A. La

estructuración del mapa de procesos define los roles y responsabilidad de la organización y establece un marco de interacciones con los demás procesos.

- Definir la estructura de gestión de seguimiento y control del plan estratégico de mantenimiento para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Este objetivo contempla el diseño de los mecanismos de monitoreo y control, sin considerar su implementación.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1 MARCO DE ANTECEDENTES

3.1.1. Misión y visión de ECOPETROL S.A.

Misión

Encontramos y convertimos fuentes de energía en valor para nuestros clientes y accionistas, asegurando la integridad de las personas, la seguridad de los procesos y el cuidado del medio ambiente, contribuyendo al bienestar de las áreas donde operamos, con personal comprometido que busca la excelencia, su desarrollo integral y la construcción de relaciones de largo plazo con nuestros grupos de interés"

Visión

Ecopetrol, grupo empresarial enfocado en petróleo, gas, refinación, petroquímica y combustibles alternativos, será una de las 30 principales compañías de la industria petrolera, reconocida por su posicionamiento internacional, su innovación y compromiso con el desarrollo sostenible².

Valores Corporativos

Los valores que se encuentran dentro del mapa estratégico y que identifican al grupo empresarial son:

- Integridad
- Responsabilidad

² ECOPETROL S. A. Mision-Vision Disponible en:
<http://iris/contenido/contenido.aspx?catID=280&conID=48055>, consultado el 12 de Agosto del 2013.

- Compromiso con la vida
- Pasión por la excelencia
- Espíritu de Equipo
- Respeto

3.1.2. Marco estratégico de ECOPETROL S.A.

En la ilustración 1. Se presenta la representación del mapa estratégico de ECOPETROL S.A.

Figura 1. Representación del mapa Estratégico de ECOPETROL S.A.



Fuente: ECOPETROL S. A. Marco estratégico Grupo Empresarial ECOPETROL S.A.

Los hitos principales dentro del marco estratégico de ECOPETROL S.A. son:

Reafirmamos nuestro compromiso de producir 1 millón de barriles limpios por día en el 2015 y 1,3 millones de barriles limpios por día para el 2020: 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, con una rentabilidad sobre el capital invertido (ROCE) superior al 17%.

La excelencia operacional, refleja el compromiso de trabajar sistemáticamente de forma sana, limpia y segura, maximizando el uso de los recursos y excediendo las expectativas de nuestros clientes y demás grupos de interés.

Se invertirán US\$84,5 billones (US\$75 billones 2013 – 2020), de los cuales el 84% se destinará a Exploración y Producción, principalmente, al desarrollo de campos actuales y a la actividad exploratoria

Los Hidrocarburos no-Convencionales y el aumento del factor de recobro por medio de la perforación infill y la inyección de agua serán el foco de la estrategia.

Se fortalecerá la red de transporte, se modernizarán las refinerías y se generará mayor valor a las corrientes de refinación a través de la integración con petroquímica.

Ecopetrol S.A. busca posicionarse dentro del grupo de las 30 petroleras más grandes del mundo en 2020 y generar una ventaja competitiva en crudos pesados en la cadena de valor.

Damos fuerza a la gestión integral por procesos y al control interno como mecanismo para asegurar la obtención y sostenibilidad de los resultados.

Nuestro marco de actuación está regido por los valores organizacionales: respeto, responsabilidad e integridad y las competencias organizacionales y de liderazgo ³

A continuación en la ilustración 2 se presentan las metas definidas por ECOPETROL S.A.

Figura 2. Metas definidas por ECOPETROL S.A. para el 2020



³ ECOPETROL S. A. Marco Estratégico de Grupo Empresarial. Disponible en: <http://iris/contenido/contenido.aspx?catID=909&conID=58759>, consultado el 12 de Agosto del 2013.



MEGAS CONSOLIDACIÓN ORGANIZACIONAL 2015

Referente

EXCELENCIA OPERACIONAL	HSE	Índice de Frecuencia de Accidentalidad con Pérdida de tiempo	0,40	
		Índice relativo de derrames	7,01	
		Índice de Frecuencia Total de Casos Registrables	1,30	
		Índice de Frecuencia de Seguridad de Procesos	0,13	
Costos	Producir	6,01 US\$/ Barril	al 2015	<i>Interno</i>
	Refinar	6,22 US\$/ Barril	al 2015	
	Transportar	7,51 \$/BKM	al 2015	
Energía	1 % de reducción de la intensidad energética			
	7 % incremento de la eficiencia de transformación Energética			
TALENTO HUMANO	Capacidades Humanas Aseguradas (2015)	95% Posición es ocupadas oportunamente 95% 100% Adaptación de nuevos colaboradores asegurada 95% Planes de desarrollo asegurados 85% Calidad en el proceso de desempeño empresarial		<i>Interno</i>
	Índice de Ambiente Laboral (2015)	90 Puntos obtenidos en la encuesta de ambiente laboral metodología Great Place To Work		
	Índice Global de Normalidad Laboral	Límite máximo de Incidentes Laborales por millón de horas hombre laboradas 2013 y 2014: 1,5 ; 2015: 1,2		
Gestión de Proyectos	Ubicarse en el 2015 en el 1er quintil en escala IPA			



MEGAS CONSOLIDACIÓN ORGANIZACIONAL 2015

Referente

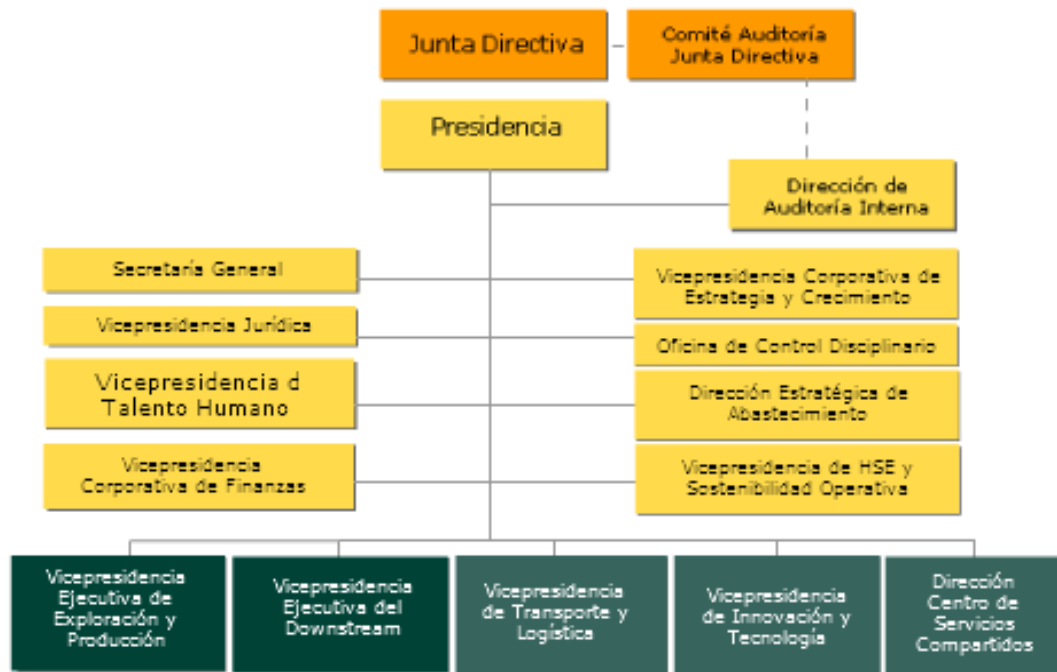
Centro de Servicios Compartidos		2009-2011	2012-2014	2015...	<i>REFERENTE MAJORS PETROBRAS / BP / SHELL</i>	
	Portafolio de clientes	ECP y Grupo Empresarial	ECP y 100% Grupo empresarial	Sector Oil & Gas		
	Portafolio de Servicios	38 servicios	11 cadenas de servicios	55 servicios		
	Optimización de costos	5% del costo total	5% de los costos unitarios	Rentabilidad como centro de beneficios		
	Satisfacción de clientes	90%	92%	92%		
Generación de beneficios 5% ahorro sobre costo de venta (Plan de compras y contratación)						
Gestión de Abastecimiento	Alcanzar el Nivel: Advantage (Ventaja), bajo el referente SCOR (Supply Chain of Reference)Lo que significa : <ul style="list-style-type: none"> •Confiability riesgo de la cadena: de 53% (actual) a 94% •Costos de la Cadena U\$SD15 a U\$SD13 •Velocidad de la Cadena 33 días a 12 días •Días de Inventario 215 días a 133 días 					
INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA	Ventajas Tecnológicas en :	1- "Agregar valor a la cadena integral de crudos pesados y extrapesados mediante tecnología, conocimiento e innovación" 2- Alcanzar el 1er cuartil en Gestión de la Información			<i>Information Orientation</i>	

66

Fuente: ECOPEPETROL S. A. Marco estratégico 2013-2020. Diapositivas 64-65-66

3.1.3. Estructura organizacional de ECOPETROL S.A. En la ilustración 3 se presenta la estructura organizacional de ECOPETROL S.A. a nivel de alta dirección.

Figura 3. Estructura organizacional de ECOPETROL S.A.



Fuente: ECOPETROL S. A. Estructura Organizacional. Disponible en: <http://iris/contenido/contenido.aspx?catID=278&conID=48123>

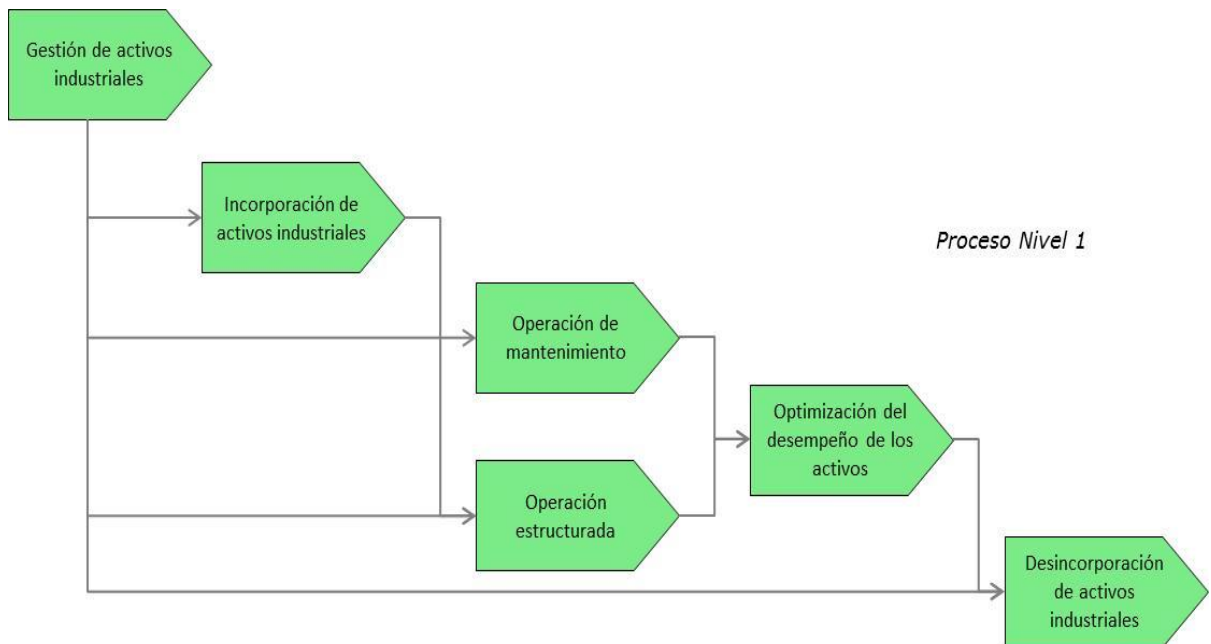
3.1.4. Evolución de la función mantenimiento en ECOPETROL S.A. El departamento de mantenimiento dentro de la organización de ha vivido un proceso de evolución alineado con la evolución de la función mantenimiento de las organizaciones. Desde la implementación del proyecto SCAM (Sistema Corporativo de Mantenimiento, Materiales y cuentas a pagar) en 1999, se ha venido estructurando el proceso de mantenimiento y se han planteado objetivos estratégicos en donde se destaca:

1. Optimizar la función mantenimiento
2. Maximizar la rentabilidad
3. Minimizar los costos.

Esto llevó al desarrollo de sistemas integrados, desarrollando en 2000 la primera implementación del MIMS, software que luego paso a ser ELLIPSE (CMMS) con el que se logra satisfacer las demandas de las áreas de operación, mantenimiento y logística, optimizando la eficiencia de la gestión de recursos, maximizando la disponibilidad, la utilización de los activos y logrando elevados estándares de eficiencia, eficacia y productividad.

En el año 2011 se inicia el proyecto GENOMA para la estructura de los procesos de la función mantenimiento. En esta fase, la función mantenimiento pasa a ser parte del proceso de gestión de activos industriales dentro del proceso específico de operación del mantenimiento.

Figura 4. Mapa de proceso de gestión de activos



Fuente: elaboración propia

3.2. MARCO TEORICO

3.2.1. Definición de planeación estratégica. La planeación estratégica es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro ⁴ .

Una estrategia consiste en “decisiones y acciones relativas a la elección de los medios y a la articulación de los recursos con miras a lograr un objetivo⁵.”

Es un proceso mediante el cual una organización define su negocio, la visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarla, con base en el análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Supone la participación activa de los actores organizacionales, la obtención permanente de información sobre sus factores claves de éxito, su revisión, monitoria y ajustes periódicos para que se convierta en un estilo de gestión que haga de la organización un ente proactivo y anticipatorio ⁶

3.2.2. Definición de administración estratégica. La administración estratégica se define como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multidisciplinarias que permiten que una empresa alcance sus objetivos. Como lo sugiere esta definición, la administración estratégica se enfoca en integrar la administración, el marketing, las finanzas y la contabilidad, la producción y las operaciones, la investigación y el desarrollo, y los sistemas de información, para lograr el éxito de una organización. El termino administración estratégica se utiliza

⁴ SERNA GOMEZ, Humberto. Gerencia Estratégica. 10 Edición. Bogota. 3R Editores 2008. p. 55

⁵ GUERIN, Gilles y WILS, Thierry y LE LOUARN , Jean-Yves . Planeación Estratégica de los recursos humanos. 1 Edición. Santafé de Bogota. Ed. Legis. 1992.p 5

⁶ SERNA GOMEZ, Humberto. Gerencia Estratégica. 10 Edición. Bogota. 3R Editores 2008. p. 56

como sinónimo de planeación estratégica. Este último se utiliza con, más frecuencia en el mundo de los negocios, en tanto que el primero se utiliza más en el campo académico. Algunas veces el termino administración estratégica se emplea para referirse a la formulación, implementación y evaluación de las estrategias, y planeación estratégica se refiere solo a la formulación de estrategias. El propósito de la administración estratégica es crear y aprovechar oportunidades nuevas y diferentes para el futuro; en contraste, la planeación a largo plazo busca optimizar las tendencias de hoy para mañana.⁷

3.2.3. El direccionamiento estratégico. Las organizaciones para crecer, generar utilidad y permanecer en el mercado deben tener muy claro hacia dónde van, es decir, haber definido su direccionamiento estratégico.

El direccionamiento estratégico lo integran los principios corporativos, la visión y la misión de la organización ⁸

La dirección estratégica se define como el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa lograr sus objetivos. Según esta definición, la dirección estratégica se centra en la integración de la gerencia, la mercadotecnia, las finanzas, la contabilidad, la producción, las operaciones, la investigación y el desarrollo, y los sistemas de información por computadora para lograr el éxito de la empresa.⁹

3.2.4. Fases para la dirección estratégica. Las etapas del proceso de planeación estratégica son:

⁷ DAVID, Fred R. Conceptos de Administración Estratégica. 14 Edición. México. Editorial Pearson. 2013. P 5

⁸ SERNA GOMEZ, Humberto. Gerencia Estratégica. 10 Edición. Bogota. 3R Editores 2008. p. 58-59

⁹ DAVID, Fred R. Conceptos de Administración Estratégica. 9 Edición. Mexico. Prentice Hall. 2003. P 5

0. Definición del horizonte de tiempo (3 años)
1. Principios Corporativos
2. Diagnostico estratégico. Análisis DOFA. Donde estamos hoy
3. Direccionamiento estratégico. Visión, Misión, Objetivos Estratégicos, Ejes estratégicos, Donde Queremos estar
4. Proyección Estratégica. Áreas estratégicas, proyectos estratégicos, Como lo vamos a lograr
5. Alineamiento Estratégico. Visión compartida, mapas estratégicos
6. Plan Operativo. Estrategias, Planes de acción, tareas que debemos realizar para alcanzar la visión
7. Monitoria Estratégica. Índices de gestión, cual es el nivel de desempeño organizacional, cuales son los logros del proceso ¹⁰.

El proceso de dirección estratégica presenta tres etapas: la formulación de la estrategia, implantación de la estrategia y evaluación de la estrategia. La formulación de la estrategia incluye la creación de una visión y misión, la identificación de las oportunidades y amenazas externas de una empresa, la determinación de las fortalezas y debilidades internas, el establecimiento de objetivos a largo plazo, la creación de estrategia alternativas y la elección de estrategias específicas a seguir.

La implantación de la estrategia requiere que una empresa establezca objetivos anuales, diseñe políticas, motive a los empleados y distribuya los recursos de tal manera que se ejecuten las estrategias formuladas; la implantación de la estrategia incluye en desarrollo de una cultura que apoye las estrategias, la creación de una estructura de organización eficaz, la orientación de las actividades de mercadotecnia, la preparación de presupuestos, la creación y la utilización de sistemas de información y la vinculación de la compensación de los empleados con el rendimiento de la empresa.

¹⁰ SERNA GOMEZ, Humberto. Gerencia Estratégica. 10 Edición. Bogota. 3R Editores 2008. p. 70.

La evaluación de la estrategia es la etapa final de la dirección estratégica. Los gerentes necesitan saber cuándo ciertas estrategias no funcionan adecuadamente y la evaluación de la estrategia es el principal medio para obtener esta información

11

Los componentes de la dirección estratégica son:

1. Estrategas: Son las personas líderes que tienen capacidad de tomar decisiones relacionadas con el desempeño presente o futuro de una organización. Deben tener una alta formación, una gran capacidad analítica, excelente comunicación y una buena relación interpersonal, respetuosa y comprometida con el logro de los objetivos de la empresa.
2. Direccionamiento estratégico: Es el proceso de ver hacia dónde van los negocios para crecer, generar utilidades y permanecer en el mercado. Lo integran los principios, la misión y la visión.
3. Diagnóstico: Se realiza dentro de otras formas, a través del análisis FODA.
4. Formulación estratégica: Corresponde a las siguientes acciones:
 - Planes de acción
 - Objetivos
 - Presupuesto
 - Ejecución
5. Los proyectos estratégicos y los planes de acción deben reflejarse en el presupuesto.
6. Indicadores de gestión: El desempeño de la organización requiere monitorearse periódicamente y, de ser necesario hacer las correcciones en los objetivos, los planes de acción y los presupuestos.

¹¹ DAVID, Fred R. Conceptos de Administración Estratégica. 9 Edición. México. Prentice Hall. 2003. P. 6

- Auditoria estratégica: Se utiliza para asegurar la persistencia, la permanencia y la continuidad del proceso.¹²

El estándar PAS 55 establece la implementación de un sistema de gerenciamiento de activos bajo el ciclo PHVA, el cual se describe en la ilustración 4.

En este ciclo se establecen los primeros pasos para la definición de la estratégica de gestión de activos desde la perspectiva de la planeación estratégica en donde se identifican los siguientes pasos:

- Definición de política de gestión de activos
- Establecer la estrategia de gestión de activos
- Establecer los objetivos de gestión de activos
- Establecer los planes para la gestión de activos
- Controles y habilitadores para la gestión de activos¹³

Figura 5. Proceso PHVA en la gestión de activos



Fuente: PASS 55. Management System Structure.

¹² PALACIOS, Luis Carlos. Dirección Estratégica. Primera Edición. Colombia. ECOE Edición. 2010. P14,15

¹³ British Standard Institute PAS 55:2008 Asset Management Parte 1, ISBN: 978-0-9563934-0-1

El estándar PAS 55 permite el despliegue de la planeación estratégica al nivel de mantenimiento, lo cual corresponde a una de las funciones que se identifican dentro del ciclo de vida de los activos. La estructuración de la planeación estratégica vista desde el enfoque de la gestión de activos permite un alineamiento hacia la función mantenimiento dentro de la organización.

En la ilustración 5. Se presenta un mapa conceptual con el desarrollo del trabajo de aplicación, los hitos principales y las salidas más relevantes de los procesos.

3.2.5. Logrando el alineamiento de la estrategia. Desde su lanzamiento, en 1992, el cuadro de mando integral (CMI) ha evolucionado hasta convertirse en la piedra angular de un sistema sofisticado para gestionar la ejecución de la estrategia. La efectividad del enfoque de este modelo derivado de dos capacidades simples que lo caracterizan: (1) la capacidad para describir con claridad la estrategia (aporte de los mapas estratégicos) y (2) la capacidad para relacionar la estrategia con el sistema de gestión (aportación global del modelo). El resultado neto es la capacidad para alinear todas las unidades, proceso y sistemas de una organización con sus estrategias.

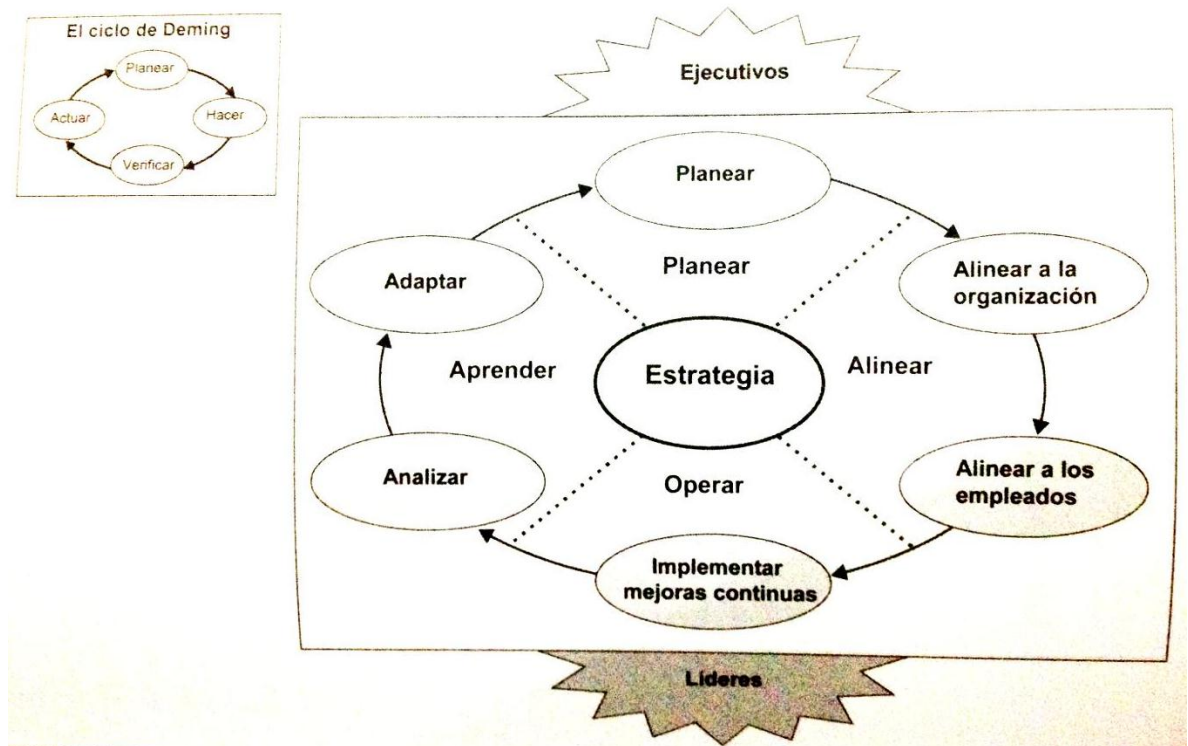
La figura XX describe un marco de gestión simple para la ejecución de la estrategia. El enfoque agrega varias características importantes al bucle clásico de gestión “planificar-hacer-verificar-actuar”, es decir, el proceso de búsqueda de objetivos, incorporando el Deming al movimiento de calidad.

- Se identifica explícitamente la estrategia como el punto central del sistema de gestión (en oposición a la calidad)
- Se identifica el alineamiento como un componente explícito del proceso de gestión. La ejecución de la estrategia requiere del más alto nivel de integración y trabajo en equipo entre las unidades y los procesos organizativos.

- El liderazgo de los directivos es una condición necesaria para una ejecución exitosa de la estrategia. Además, la gestión de la estrategia es sinónimo de gestión de cambio. Sin este liderazgo, el cambio constructivo es imposible.

La idea fundamental es que la estrategia es el centro del sistema de gestión. Una vez que esta ha sido claramente definida, es posible diseñar todos los componentes del proceso de gestión para crear alineamiento¹⁴.

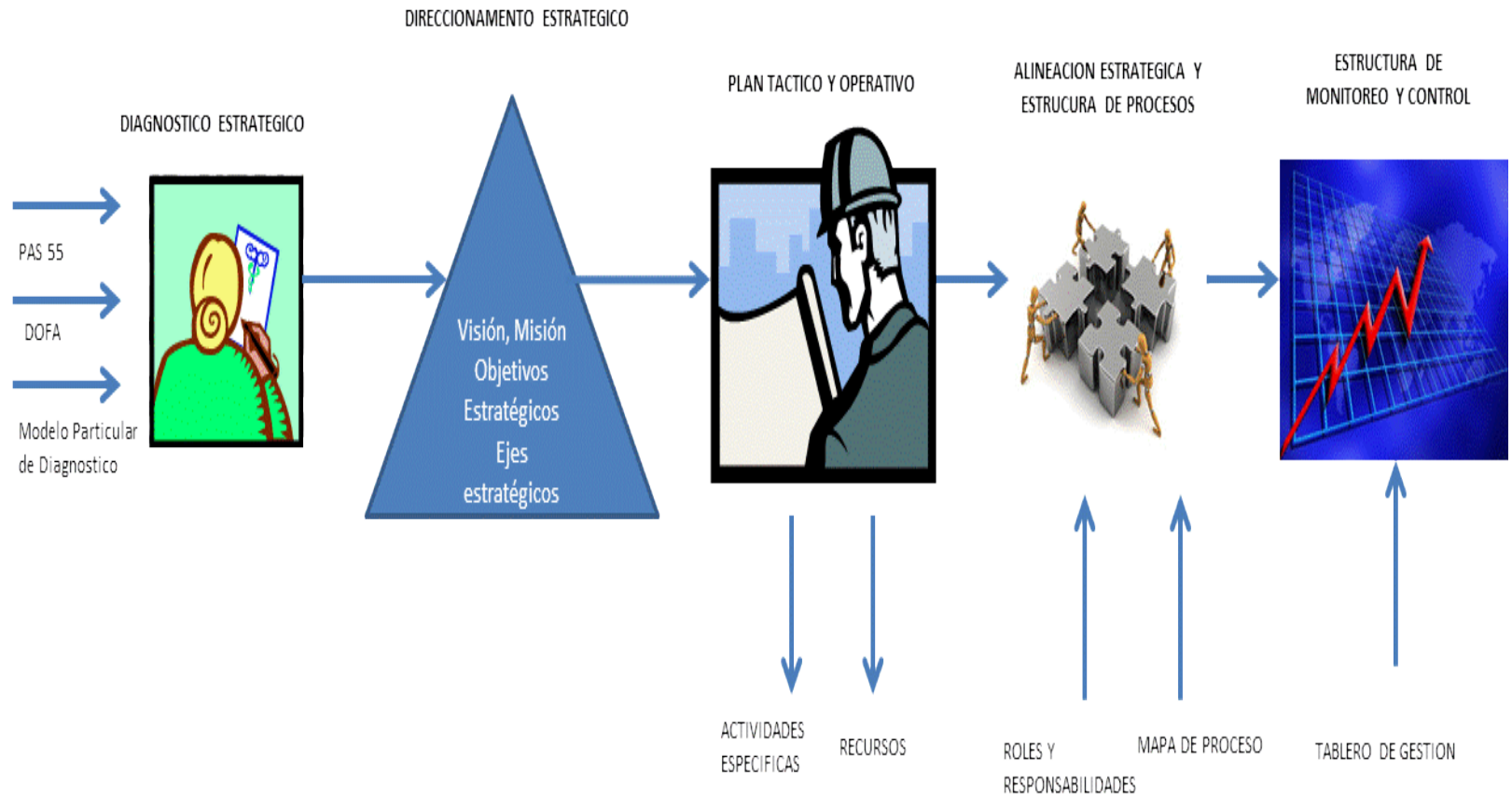
Figura 6. Marco del CMI para la ejecución de la estrategia



Fuente: KAPLAN, Robert, P. NORTON, David. Alignment

¹⁴ S. KAPLAN, Robert, P. NORTON, David. Alignment. Primera Edición. España. Ediciones Gestión 2000. 2006. Pág. 301

Figura 7. Mapa Conceptual del trabajo de aplicación.



Fuente: elaboración propia.

4. METODOLOGÍA

Tabla 1. Metodología y herramienta de acuerdo a objetivos específicos

Objetivos Específicos	Metodología	Herramientas y/o Técnicas a utilizar
Establecer el diagnóstico del departamento de mantenimiento	Bajo el marco teórico se definen los modelos de diagnóstico y bajo esta perspectiva se aplica la herramienta. Se contempla utilizar metodología DOFA y aplicar criterios técnicos en la estructuración de la herramienta de diagnóstico bajo el esquema PAS 55. Para la realización de esta actividad se contemplan sesiones de trabajo con el departamento de mantenimiento en donde se construya el diagnóstico y luego se realice la socialización de los resultados. De los resultados obtenidos del DOFA, de la aplicación de la herramienta de diagnóstico bajo el estándar PAS 55, y de la aplicación de la herramienta particular se emite un informe con los ejes centrales que se deben desarrollar dentro del proceso de planeación estratégica.	Matriz DOFA Matriz de madurez de implementación en gestión de activos bajo metodología PAS 55 Modelo Particular para el diagnóstico de la gestión del departamento de mantenimiento.
Estructurar la misión, visión, objetivos del departamento	Seguir los criterios para la definición de la misión, visión, objetivos estratégicos. Realizar sesiones de trabajo y efectuar la alineación a Ecopetrol S.A. Los criterios establecidos se rigen bajo las características de una misión, una visión y unos objetivos estratégicos del libro de gerencia estratégica y los lineamientos de gestión de activos de la PASS 55	Metodología para la estructuración de la misión, visión, objetivos estratégicos Mapa estratégico de Ecopetrol S.A. Aplicación de política de PASS 55.

Objetivos Específicos	Metodología	Herramientas y/o Técnicas a utilizar
Establecer la planeación táctica y operativa del plan estratégico	Estructuración de los hitos y las actividades requeridas para el desarrollo del plan estratégico. Definir recursos y fechas para el cumplimiento de los entregables. Estos hitos deben estar centrados en los ejes de la planeación estratégica y deben estar encaminados a cumplir las actividades para el desarrollo del proceso de direccionamiento estratégico.	Desarrollo de planes estratégicos previos. Diagrama de GANTT
Definir la estrategia de implementación el mapa del proceso de mantenimiento, alineado con Ecopetrol S.A.	Aplicar el desarrollo del proceso GENOMA en la estructuración de la planeación estratégica. El proyecto GENOMA define los procesos para las actividades del proceso de mantenimiento, enmarcadas dentro del proceso de gestión de activos. En este paso, se hace la respectiva socialización del mapa de procesos y se contextualiza dentro del enfoque de planeación estratégica. Esta actividad permite establecer las conexiones entre los procesos y define la matriz de responsabilidades dentro del departamento.	ARIS, herramienta para la definición de los procesos de ECOPETROL S.A. Matriz RACI para la estructuración de los roles y responsabilidades
Definir la estructura de gestión y seguimiento del plan estratégico de mantenimiento.	Construcción de los indicadores claves de éxito que debe estar alineado al plan estratégico de mantenimiento. Se establece la pirámide de indicadores y el impacto que tiene sobre cada uno de los procesos. Asimismo, se define la estructura de gestión con la definición de las reuniones claves, su objetivo y su periodicidad. Establecer y aplicar metodología del documento " usar el balanced scorecard como un sistema de gestión estratégica" de Kaplan. La metodología aplicada busca garantizar el seguimiento y control adecuado en el desarrollo de actividades.	Matriz de Despliegue de Indicadores del Departamento de Mantenimiento. Estructura de gestión del departamento de mantenimiento. Documento " usar el balanced scorecard como un sistema de gestión estratégica" de Kaplan.

Fuente: elaboración propia.

5. RESULTADOS ESPERADOS

El resultado final en el desarrollo del proyecto es la estructuración de la propuesta de planeación estratégica para el departamento de mantenimiento de la superintendencia del río, alineado con el marco estratégico de Ecopetrol S.A. y estructurado bajo el enfoque de administración por procesos. Dentro de este trabajo de aplicación se estará presentando los resultados del diagnóstico al departamento bajo metodologías previamente definidas y con esto, la estructura definida de misión, visión, valores y objetivos estratégicos que definen los alcanzables organizacionales.

Adicional, con este trabajo de aplicación se espera que se defina y se dimensione claramente los requerimientos para lograr la alineación estratégica mediante la estructuración del plan táctico de mantenimiento, de tal manera que permita el cumplimiento sostenible de las metas pactadas por la organización.

Por último, al final del desarrollo del proceso de planeación estratégica, se pretende definir una estrategia de monitoreo y control que sirva como mecanismo de medición de la gestión y que defina los retos futuros en la búsqueda de un proceso de mejora continua.

A continuación se presenta una tabla que resume

Tabla 2. Resultados esperados por Objetivos Especifico

Objetivos Específicos	Resultado Esperado
Establecer el diagnóstico del departamento de mantenimiento	Se entrega el informe de la herramienta de diagnóstico por la metodología DOFA, PASS55 y Herramienta Particular con la identificación de los focos y las estrategias a implementar de acuerdo a los resultados obtenidos durante el diagnóstico.
Estructurar las actividades de direccionamiento estratégico alineadas con el mapa estratégico de ECOPETROL S.A.	Documento con la misión, visión, valores y objetivos estratégicos, ejes estratégicos del departamento de mantenimiento alineados con ECOPETROL S.A.
Formular la estrategia estableciendo el plan táctico y operativo para el desarrollo del plan estratégico de mantenimiento.	Estructurar el plan de trabajo con las actividades específicas para el cumplimiento del plan estratégico de mantenimiento. Sobre estas actividades se establece el responsable y se dimensionan los recursos necesarios para asegurar su adecuada implementación.
<ul style="list-style-type: none"> Definir la estrategia de implementación del mapa de procesos de la función mantenimiento alineado con el direccionamiento de ECOPETROL S.A. 	<p>Corresponde a la fase de implementación del plan estratégico y alineación estratégica.</p> <p>Se entrega el plan de implementación del mapa de procesos en los que esta impactado el departamento de mantenimiento. Adicional, se estructura la matriz RACI(Responsable del Resultado, Responsable de la ejecución, Consultado e informado) y se definen los roles y responsabilidades del personal del departamento de mantenimiento.</p> <p>Se realizan reuniones de socialización del mapa de procesos y se establecen claramente las interacciones con los otros departamentos.</p>
Definir la estructura de gestión y seguimiento del plan estratégico de mantenimiento.	<p>Se entrega la lista de indicadores de medio y resultado necesarios para asegurar el seguimiento y control del plan estratégico.</p> <p>De igual manera, se entrega la estructura de gestión con la estructura de reuniones sistemáticas de seguimiento.</p>

Fuente: elaboración propia

6. IMPACTO

El impacto esperado con la estructuración de la planeación estratégica del departamento de mantenimiento es lograr mediante un proceso sistemático, la alineación y el logro sostenible de los objetivos corporativos definidos por ECOPETROL S.A.

A medida, que la planeación estratégica se encuentre directamente asociada con la definición del marco estratégico de ECOPETROL S.A, es posible que los esfuerzos dentro del departamento estén encaminados a la búsqueda del logro corporativo, permitiendo generar una visión unificada del horizonte del departamento de mantenimiento, en función a las metas definidas por ECOPETROL S.A.

Asimismo, es posible estructurar mecanismos de gestión e indicadores que sean dependientes de los indicadores corporativos, de tal manera que el logro individual y el logro grupal, apalanquen el logro organizacional.

7. CRONOGRAMA

Tabla 3. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	2012			2013												2014					
	MES	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
FASE 1																					
Elaboración de herramienta de diagnóstico de PI. Estratégica		■	■	■																	
Definición de equipo de trabajo para aplicación de herramienta de diagnóstico					■	■															
Aplicación de herramienta de diagnóstico							■	■													
Socialización de resultados								■													
FASE 2																					
Reuniones sistemáticas para la definición del direccionamiento estratégico								■	■												
Estructuración de la misión, visión, valores y objetivos estratégicos									■	■	■										
Socialización de resultados												■									
FASE 3																					
Establecer el plan táctico y operativo de mantenimiento. Dimensionar Hitos														■	■	■	■				
Socialización del plan táctico y operativo de mantenimiento y definición de mecanismos de gestión																■	■				
FASE 4																					

ACTIVIDAD	2012			2013												2014					
	MES	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
Alineación del mapa de procesos de ECOPETROL con el desarrollo del plan táctico y operativo																					
Definición de roles y responsabilidades de acuerdo al mapa de procesos																					
FASE 5																					
Definición del sistema de gestión para el control del cumplimiento de las acciones del plan táctico y operativo,																					
Estructuración del mapa de indicadores del departamento alineado con el modelo de direccionamiento estratégico																					

Fuente: elaboración propia.

8. PRESUPUESTO

Tabla 4. Presupuesto para el desarrollo del proyecto

Rubro	Responsable del gasto (\$)			Totales (\$)
	Estudiante	Universidad	Empresa	
Compensación Autor (\$50.000 hora * 20 h/semana * 104 semanas)	104.000.000			104.000.000
Compensación Director (\$90.000 horas * 2 h/semana x 52 semanas)		9.360.000		9.360.000
Compensación Equipo Trabajo (\$50.000 hora * 2 h/semana * 52 semanas * 10)			52.000.000	52.000.000
Bases de datos EXCEL			500.000	500.000
Uso recursos físicos (computador, impresora)	31.200.000			31.200.000
Uso recursos Tecnológicos (Internet, teléfono móvil)	960.000			960.000
Papelería y elementos oficina	230.000			230.000
Imprevistos (10%)				19.825.000
Totales				218.075.000

Fuente: elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

- BRITISH STANDARD INSTITUTE PAS 55:2008 Asset Management Parte 1, ISBN: 978-0-9563934-0-1
- BRITISH STANDARD INSTITUTE PAS 55:2008 Asset Management Parte 2, ISBN: 978-0-9563934-2-5
- DAVID, Fred R. Conceptos de Administración Estratégica. 9 Edición. México. Prentice Hall. 2003.
- DAVID, Fred R. Strategic Management: Concepts. 12 Edition. Prentice Hall. 2008.
- ECOPETROL S. A. Marco estratégico grupo empresarial. Bogotá, Colombia: Ecopetrol S. A., 2010.
- GUERIN, Gilles y WILS, Thierry y LE LOUARN , Jean-Yves . Planeación Estratégica de los recursos humanos. 1 Edición. Santafé de Bogota. Ed. Legis. 1992.
- PALACIOS, Luis Carlos. Dirección Estratégica. Primera Edición. Colombia. ECOE Edición. 2010.
- S. KAPLAN, Robert, P. NORTON, David. Alignment. Primera Edición. España. Ediciones Gestión 2000. 2006.

SERNA GOMEZ, Humberto. Gerencia Estratégica. 10 Edición. Bogota. 3R Editores 2008.