



Universidad Técnica Particular de Loja
La Universidad Católica de Loja



Universidad de Huelva

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES

MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA

Tesis de grado previo la obtención

Del título de Magister en Sistemas

Integrados de Gestión

**TEMA: “IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD
TOTAL PARA EL MANTENIMIENTO INTEGRAL Y ESTABILIDAD DEL DERECHO
DE VIA DEL OLEODUCTO DE CRUDOS PESADOS”**

AUTOR

ING. WILSON RICHARD MORENO GUEVARA

DIRECTOR

ING. MACARENA CORREA

Loja, 2010

Ing. (a) Macarena Correa

DOCENTE – DIRECTOR (a) DE TESIS

CERTIFICA.

Que el presente trabajo de investigación, realizado por el estudiante Ing. Wilson Richard Moreno Guevara, ha sido cuidadosamente revisado por el (a) suscrito(a), por lo que he podido constatar que cumple con todos los requisitos de fondo y de forma establecidos por la Universidad Técnica Particular de Loja y la Universidad de Huelva por lo que autorizo su presentación.

Lugar y fecha,.....

.....,

Ing. (a) Macarena Correa

ACTA DE DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

“Yo Wilson Richard Moreno Guevara, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero académico o institucional (operativo) de la Universidad”

Wilson R. Moreno G.

Firma

CI. 060231476-7

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de su autor”. (Según corresponda)

Wilson R. Moreno G.

Firma

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación que constituye un gran esfuerzo quiero dedicarlo a toda mi familia.

Para mis padres Carlos y Gladys, por sus enseñanzas que han sido sustento para encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, con una gran dosis de amor.

Para mis padres políticos Alberto y Laura, por brindarme su confianza y consejos.

Para mi esposa **Tanny**, a ella especialmente le dedico esta Tesis. Por su paciencia, por su comprensión, por su amor, por su lealtad y por ser tal y como es. Ella es la persona que directamente ha sabido influenciar para llegar a culminar este trabajo. Nunca le podré estar lo suficientemente agradecido.

Para mis hijos **Betzy** y **Andy** mis dos amores, regalos de Dios, mi fortaleza para saber encarar los retos que me pone la vida.

A todos ellos,

Muchas gracias de todo corazón.

AGRADECIMIENTO

Dar gracias a **Dios**, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio y labor en el desarrollo de este trabajo.

Este trabajo, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación por parte del autor y su director de tesis, no hubiese sido posible llegar a finalizarlo sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas e instituciones que a continuación señalaré.

Agradecer a las Universidades de Huelva y Universidad Técnica Particular de Loja por brindarme y brindarnos la oportunidad de tomar esta Maestría y de brindarnos los conocimientos adquiridos durante la etapa de estudio.

A mi directora de tesis, la Ing. Macarena Correa por su dedicación, consejos y lineamientos para desarrollar este trabajo y ofrecer este producto terminado y con calidad.

A la Empresa Oleoducto de Crudos Pesados OCP Ecuador S.A por brindarme la oportunidad de realizar y desarrollar el presente trabajo en sus instalaciones.

A mi Jefe Ing. Ramiro Bermeo, por su amistad, apoyo y facilidades brindadas para el desarrollo en mi etapa de estudio y desarrollo del trabajo investigativo.

En general quisiera agradecer a todas y cada una de las personas que han vivido conmigo la realización de esta tesis, y que desde los más profundo de mi corazón les agradezco el haberme brindado todo el apoyo, colaboración, ánimo y sobre todo su amistad.

Gracias a todos y que Dios siempre los bendiga.

INDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO 1: ANTECEDENTES GENERALES.	1
1.1 Introducción.	1
1.2 Justificativos.	3
1.3 Objetivos.	4
1.4 Alcance.	4
1.5 Metodología.	5
CAPITULO 2: DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.	8
2.1 Origen.	8
2.2 Definición Estratégica (Misión, Objetivos Estratégicos).	9
2.3 Política.	10
2.4 Organigrama.	10
2.5 Plan Aseguramiento de la Calidad.	11
CAPITULO 3: MARCO TEÓRICO.	13
3.1 Introducción.	13
3.2 Norma ISO.	13
3.3 Norma ISO 9001:2008.	15
3.3.1 Beneficios internos de implementar un SGC	16
3.3.2 Beneficios externos de implementar un SGC	17
3.3.3 Motivos que impulsan una certificación	17
3.3.4 Principios de Gestión de la Calidad.	18
3.3.5 Enfoque basado en procesos.	20
3.3.6 Proceso vs Procedimiento.	21
3.3.7 Estructura de la norma ISO 9001:2008.	23
3.3.8 Documentación.	24
3.3.9 Requisitos de Documentación	24
CAPITULO 4: DISEÑO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	26
4.1 Metodología para la Implementación de un SGC.	26
4.2 Organigrama Sistema de Gestión de la Calidad.	28
4.3 Sistema de Documentación	30
4.4 Elaboración de Política de Calidad y Objetivos de Calidad.	32
4.5 Costos de implementar y certificar un SGC basado en la Norma ISO 9001:2008	35

CAPITULO 5: MANUAL DE CALIDAD PARA SGC.	37
5.1 Introducción	37
5.1.1 Objetivo del Manual de la Calidad.	37
5.1.2 Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).	38
5.1.3 Exclusiones.	38
5.1.4 Definiciones.	38
5.1.5 Productos y Clientes.	39
5.2 Manual de Calidad.	39
5.2.1 Sistema de Gestión de la Calidad.	39
5.2.2 Responsabilidad de la Dirección.	43
5.2.3 Gestión de los Recursos.	48
5.2.4 Realización del Producto.	50
5.2.5 Medición, Análisis y Mejora.	56
CAPITULO 6: PROCEDIMIENTOS Y REGISTROS PARA SGC.	61
6.1 Procesos identificados para el SGC para el PAC	61
6.1.1 Proceso de Revisión de la Dirección	63
6.1.2 Proceso de Seguimiento	63
6.1.3 Proceso de Control de Documentos y Auditorias	63
6.1.4 Proceso Revisión de Proyectos.	64
6.1.5 Proceso de Supervisión.	64
6.1.6 Proceso de Contratación y Compra.	64
6.1.7 Proceso de Evaluación.	64
6.2 Matriz de Procesos	65
6.3 Contenido de Procedimiento.	66
6.4 Contenido de Instructivos.	69
CAPITULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
BIBIOGRAFIA	73
ANEXOS	74
ANEXO A: Diagnostico en Conformidad con los requisitos exigidos por la norma.	75
ANEXO B: Procedimiento Supervisión de Obra OCP-DDV-P-PAC-01	79
ANEXO C: Procedimiento Evaluación OCP-DDV-P-PAC-02	89
ANEXO D: Procedimientos Acción Correctiva.	94

ABSTRACT (RESUMEN)

En el presente trabajo de investigación se ha determinado como como objetivo diseñar y plantear el Sistema de Gestión de Calidad para el proceso de **MANTENIMIENTO INTEGRAL Y ESTABILIDAD DEL DERECHO DE VIA DEL OLEODUCTO DE CRUDOS PESADO**, bajo la Norma ISO 9001:2008.

Se adaptó el Mapa de proceso que la Empresa OCP Ecuador S. A tiene implementado en vista de que cuenta con una certificación previa en ISO 1401:2004 y planteado requerimientos para certificación en OSHAS 1800, mismas que involucran a todos los procesos de apoyo a la actividad principal de transporte e instalaciones con los que cuenta la empresa.

Se planteó un manual de Calidad de acuerdo a los Requisitos de la Norma , teniendo como objetivo principal describir el Sistema de Gestión de Calidad, incluyendo su alcance, Política de Calidad y estructura organizacional.

Se definieron los objetivos de Calidad para el Plan de Aseguramiento de la Calidad necesarios para cumplir los requisitos para el producto, los cuales son medibles y coherentes con la Política de Calidad.

Se elaboraron los procedimientos exigidos por la Norma que son: Control de Documentos, Control de Registros, Auditoría Interna, Producto No Conforme, Acción Preventiva, Acción Correctiva y los procedimientos necesarios para el cumplimiento de los Requisitos de la Norma: Revisión por la Dirección, Evaluación de los Proveedores, Satisfacción del Cliente, Compra de Información, Supervisión y Revisión de Proyectos.

En la actualidad las empresas tanto públicas como privadas no solo en el país sino en el contexto mundial tienen un desafío respecto a la mejora de su gestión, por lo cual la mejora en la prestación o entrega de un servicio hace que las organizaciones subsistan en el tiempo y obtengan réditos económicos importantes. Un servicio entregado con calidad no solamente da satisfacción al cliente sino que también hace que la Organización se desarrolle en el ámbito tecnológico, sumando a esto la transformación cultural de los colaboradores, debido a su continua capacitación no solo en tecnologías sino también en sistemas de atención y mejora continua.

Bajo estas premisas señaladas, cada día las Organizaciones se suman a la gran cadena de organizaciones que Implementan y se Certifican bajo Normas como la ISO 9001:2008 para el programa de mejoramiento de su gestión.

OCP Ecuador S. A en relación a la Norma ISO desde el año 2004 mantiene su certificación en ISO 14001:2004 y la implementación de los requerimiento OSHAS 1801, hecho que ha resultado de mucha importancia para mantenerse como una referencia latinoamericana en el Sistema de transporte de Hidrocarburo, destacando algunos logros en el tema de seguridad y cumplimiento ambiental que le han hecho acreedora a múltiples reconocimientos a nivel Nacional por su gestión. Por eso la importancia de ir implementando requisitos que se relacionen con la Norma ISO 9001:2008 tendiente a mejorar su gestión adoptando el tema de calidad como primordial a la hora de mejorar y garantizar la confiabilidad y disponibilidad en el servicio de transporte de hidrocarburo en el ámbito nacional.

Capítulo I: ANTECEDENTES GENERALES

1.1. INTRODUCCION

En el ámbito del petróleo los oleoductos y los buques tanqueros son los medios destinados por excelencia para realizar el transporte del crudo, los oleoductos para transportar crudo en tierra y los buques para transporte de crudo en mar.

La actividad inmediata al descubrimiento y explotación de un yacimiento de crudo, consiste en realizar el traslado de este líquido hacia los puertos de embarque para exportación o hacia las refinerías para su tratamiento y elaboración de derivados. Esta actividad de transporte hace necesaria la construcción de un oleoducto, uniendo así el campo productor con el punto de embarque y/o refinación.

La capacidad de transporte de los oleoductos varía y depende del diámetro de la tubería, entre más grande sea el diámetro, mayor la capacidad. Estas líneas de acero pueden ir sobre la superficie o bajo la misma atravesando la más variada topografía.

En la parte inicial del oleoducto una "estación de bombeo" impulsa el petróleo y, dependiendo de la topografía por donde éste pase, se colocan estratégicamente otras estaciones para que le permitan superar sitios de gran altura, como las cordilleras. Los oleoductos disponen también de válvulas que permiten controlar el paso del petróleo y atender oportunamente situaciones de emergencia.

En Ecuador existen dos oleoductos principales que transportan el crudo desde la región amazónica hasta el puerto de Esmeraldas, Uno de ellos operado por el Estado Ecuatoriano SOTE (Sistema Oleoducto Trans Ecuatoriano) y el otro operado por empresa privada OCP (Oleoducto de Crudos Pesados).

En el mundo a diferencia de otro tipo de empresas o negocios, las empresas que manejan hidrocarburos generan una actividad económica importante no solo para las empresas, sino también para los países en los cuales se encuentran los yacimientos debido a su alto índice de valor agregado.

Con el ritmo de vida actual y requerimiento constante de energía este sector no debe detenerse, pero surge el reto de cuidar la naturaleza y armonizar las

operaciones con las áreas naturales en las que se desarrolla. Para conseguirlo las empresas deben cumplir con legislaciones ambientales mundiales y propias de cada país, por lo cual se establecen nuevos controles y se implementan nuevas tecnologías de tal forma que se tengan que trabajar cuidando y preservando el medio ambiente, seguridad en la operación y calidad en el servicio de transporte de crudo.

Las principales fallas e interrupciones en un sistema de transporte de crudo por oleoductos esta clasificado en tres grandes grupos:

Eventos naturales.

Son eventos que se presentan por parte de la naturaleza, estas pueden ser lluvias, deslizamientos de suelo, sismos, erupciones volcánicas, etc.

Acción de terceros.

Clasificados en estos, eventos tales como excavaciones no autorizadas, invasiones, cruce con equipos pesados, atentados, etc.

Fallas en la operación.

Atribuidas a factores humanos por parte de personal de la operadora.

Aprender e implementar métodos óptimos para operar y dar un adecuado mantenimiento al trazado por el cual se desarrolla el oleoducto (DDV Derecho de vía) será de vital importancia. Con el cambio constante y el origen de nuevas tecnologías para control y prevención, los riesgos por las afectaciones citadas pueden ser reducidas y hasta en algunos casos eliminadas, con el único fin de mantener intacto el activo mas importante: "EL OLEODUCTO".

Identificadas las necesidades el negocio requiere transformarse para alinear sus procesos y que estos sean útiles para optimizar actividades tendientes a garantizar una operación continua y de calidad, derivando en la supervivencia de la empresa.

1.2. JUSTIFICATIVOS

Una empresa que brinda un servicio de transporte de crudo para mantenerse a la vanguardia requiere reorientar sus procesos considerando el entorno, las necesidades del cliente, estandarizar procesos, verificar su eficiencia, establecer registros confiables de sus actividades e incrementar su cartera de clientes, el impulso principal para adoptar estos métodos de gestión provienen principalmente de:

- Una mayor competencia requiere de una mejora continua de la calidad y de la productividad.
- Una empresa debe adoptar una metodología de gestión de la calidad para instaurar orientación al cliente y ser capaz de generar procesos con alta calidad de manera constante y al mínimo costo posible.

De manera práctica se requiere que una empresa cumpla con cinco criterios mínimos para tener la garantía de calidad:

- Definir normas de calidad para todas las actividades a las que se aplica una garantía de la calidad (una norma de calidad es un conjunto definido de criterios mínimos que debe cumplir una producción, un servicio, un producto o un proceso).
- Crear los procedimientos idóneos para garantizar que se cumplan estas normas de calidad
- Controlar sistemáticamente la conformidad de dichos procedimientos, utilizando métodos estadísticos si ello es adecuado
- Analizar las causas de los casos de no conformidad encontrados
- Eliminar las causas de los problemas mediante las correcciones apropiadas, a fin de evitar o al menos minimizar la probabilidad de repitan estos problemas.

Cuando todas estas actividades se cumplen para un conjunto de actividades o procesos se puede decir que existe una calidad de conformidad a una norma.

Con todo este contexto el presente trabajo de investigación pretende aplicar el sistema de Gestión ISO 9001: 2008 al proceso “Mantenimiento integral y estabilidad del Derecho de Vía del Oleoducto de Crudos Pesados”.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. GENERALES

Desarrollar una propuesta para la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 en la empresa Oleoducto de Crudos pesados en el proceso de mantenimiento del derecho de vía del oleoducto OCP.

1.3.2. ESPECIFICOS

- Comprender los requerimientos de la norma ISO 9001: 2008 y su aplicación al proceso de mantenimiento del Derecho de Vía del oleoducto.
- Proveer lineamientos para la implementación de la norma ISO 9001: 2008 en el proceso de mantenimiento del DDV de oleoductos.
- Identificar los procesos claves que intervienen en la prestación de servicios de transporte por oleoductos.
- Establecer el marco general de trabajo, metas acordes con el impacto directo en el negocio.

1.4. ALCANCE.

El presente estudio de investigación aplica a los procesos de Mantenimiento del Derecho de Vía basándose en la Norma ISO 9001: 2008.

Incluye solamente al Departamento de Mantenimiento Derecho de vía del Oleoducto de Crudos Pesados OCP Ecuador S. A.

El presente estudio se desarrolla a nivel de propuesta, la aceptación e implementación queda en manos y decisión de la Directiva de la Empresa OCP Ecuador S. A. y no se pretende realizar y desarrollar el manual de

calidad o los procedimientos necesarios para cumplir con los requerimientos de la norma.

1.5. METODOLOGIA

“Las empresas que logran llevar a la práctica sus ideas en forma simple, rápida y segura son aquellas que sobrevivirán a los cambios continuos y a la inestabilidad de los mercados” Peter Drucker, escritor (Austria 1909 – EE.UU 2005)

La adecuada implantación de un Sistema de Gestión de Calidad puede ser una de estas ideas, y la forma simple, rápida y segura de llevarla a la práctica requiere que la empresa siga adecuadamente algunos pasos:

- Definir cuál es el objeto de la empresa
- Determinar cuáles son los procesos clave que definen «qué» es lo que se hace
- Establecer cómo funcionan e interactúan estos procesos en el seno de la empresa
- Llegar a un acuerdo sobre estos procesos en toda la empresa, determinando responsabilidades, objetivos, recursos, métodos de trabajo.

La adopción de un SGC constituye una decisión estratégica de la alta Dirección de la empresa, cuyo diseño e implantación están influenciados por las diferentes necesidades, los propósitos particulares, los productos o servicios que proporciona, los procesos que emplea, y el tamaño y estructura de la organización.

Para implantar adecuadamente un SGC, se deberán adoptar entonces entre todos los colaboradores comportamientos como:

- Entender que el conocimiento surge de hacer y enseñar
- Priorizar la acción, antes que los planes muy sofisticados
- Comprender que no hay acción sin errores
- Desterrar el miedo al fracaso
- Hacer que las personas enfrenten a la competencia y no lo hagan entre sí
- Utilizar indicadores de control de gestión que sirvan y guíen la acción

- Comprometer a los líderes en la acción, y no sólo en la toma de decisiones

Los propósitos que mueven a una organización a involucrarse en un proyecto destinado a implantar la norma ISO 9001:2008, habitualmente comprenden obtener una ventaja competitiva, diferenciarse de la competencia, demostrar su preocupación por la calidad, iniciar un proyecto dirigido hacia la Calidad Total, o simplemente cumplir con la exigencia de sus clientes.

Resulta de gran utilidad entonces, para nuestro caso establecer las hipótesis que se pretenden despejar con el presente trabajo de investigación:

H1: El sistema de calidad ISO 9001:2008 aumenta la satisfacción y lealtad del cliente.

H2: El sistema de calidad ISO9001:2008 mejora el establecimiento de responsabilidades y obligaciones claras para la gestión de las actividades del proceso.

H3: El sistema de gestión de la calidad basado en ISO 9001:2008 mejora el nivel de atención a problemas de mantenimiento y estabilidad; proporcionando una adecuada estructura documental para generar rápidamente propuestas de mejora continua tendiente a satisfacer a los clientes internos y externos.

Para poder despejar y resolver las Hipótesis planteadas, se propone implementar el siguiente método investigativo:

- Iniciar la investigación documental en bibliotecas, archivos electrónicos, publicaciones que relacionen temas con la calidad e ISO 9001: 2008.
- Definir las características principales de la Empresa, resumiendo las condiciones internas y externas que permitirán efectuar un diagnóstico verdadero de las empresas de este tipo.
- Conocer mediante la investigación cuales son los beneficios de los sistemas de calidad en las empresas que los han implantado.
- Determinar los recursos con los que se cuenta; detectar el compromiso del personal.

- Desarrollar una propuesta de mejora e implantación del sistema ISO 9001:2008 para el departamento de mantenimiento Derecho de Vía del Oleoducto OCP.
- Documentar las diferentes fases de planeación de la implantación de un sistema de gestión de la calidad en el proceso de mantenimiento del Derecho de Vía del Oleoducto OCP, bajo la norma ISO 9001: 2008.
- Definir las características del proyecto para la implantación de un sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO9000:2008.
- Definición de los tiempos de cada una de las actividades a realizar.
- Establecer por escrito a través de manuales cada una de las políticas de la organización y su manera de cumplir la norma o estándar. También se definen los procedimientos e instrucciones de trabajo de los procesos operativos. La pregunta de hasta dónde o que tan detallado se van a documentar los procedimientos va a depender del tipo de organización y del grado de capacitación necesaria para el puesto.

Capítulo II: DESCRIPCION Y SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA

2.1 Origen.

OCP Ecuador S.A Es una empresa construida con capital privado, la misma que inicio su construcción el 26 de junio del 2001, el capital para la construcción fue entregado por un consorcio de empresas multinacionales dedicadas a la explotación de reservas de hidrocarburos y que tenían radicadas sus operaciones en el país.

El OCP es el segundo oleoducto principal que tiene el Ecuador para transportar crudo desde la Amazonía hasta la Costa. El oleoducto está diseñado para un transporte de 450 mil barriles diarios de crudo pesado con un grado API entre 18 y 24. Entre sus principales clientes para el transporte de crudo están las Empresas: Andes Petroleum, AGIP, Repsol YPF, Petrobras, Perenco, eventualmente se recibe crudo del bloque 15 operado por la Estatal PETROAMAZONAS.

La operación de transporte se inicia desde el 14 de noviembre del 2003, y será transferido al Estado ecuatoriano, sin costo alguno -es decir, a título gratuito- luego de 20 años de operación, contados a partir del inicio de la operación, esto debido al convenio suscrito para la construcción, entre el consorcio de operadoras y el Estado Ecuatoriano.

En febrero de 2006 la empresa obtuvo la certificación Ambiental ISO 14001:2004. Esta comprende las actividades de Transporte, Almacenamiento y Despacho en todas sus instalaciones. La certificación se mantiene hasta la fecha

La operación de transporte de crudo pesado del OCP se inicia con el arribo del hidrocarburo de los usuarios por medio de oleoductos secundarios a la estación de bombeo Amazonas, la primera que forma este sistema ubicada a 5 kilómetros de la ciudad de Nueva Loja.

Al llegar a la estación pasa por un sistema de ingreso y medición del crudo, así se cuantifica el ingreso del producto que entrega cada empresa. Luego de este proceso el crudo es enviado a uno de los cuatro tanques de almacenamiento, la capacidad total neta de la estación es de 1.200.000 barriles.

Para iniciar su transporte el crudo es calentado indirectamente por un sistema de recirculación de aceite térmico e intercambio de calor. Las bombas principales dan el impulso necesario para que el crudo tenga la presión suficiente para iniciar el recorrido.

El crudo enviado desde la estación Amazonas llega a Cayagama, ubicada también en Sucumbíos, en el cantón Gonzalo Pizarro. El crudo continúa su ascenso hasta llegar a la tercera estación: Sardinias ubicada en la provincia de Napo. En esa estación también recibe crudo de la estación colindante de AGIP, de esta forma la capacidad del OCP aumenta. La estación Páramo tiene como objetivo dar el último impulso al crudo para poder superar el punto más alto: 4.200 metros sobre el nivel del mar, en el sector denominado "La Virgen". Esta es la última infraestructura de bombeo del sistema OCP. El crudo inicia su descenso por lo que es necesario iniciar un proceso de reducción de presión, que se logra mediante dos estaciones instaladas: Chiquilpe y Puerto Quito.

Al llegar el crudo a Esmeraldas el crudo finaliza su viaje. El Terminal Marítimo de OCP, ubicado en Punta Gorda, a 15 kilómetros de la ciudad de Esmeraldas tiene la capacidad de recibir el crudo y almacenar 3'750.000 barriles en sus instalaciones. El Terminal Marítimo cuenta con un área mar afuera en donde dos mono boyas son las encargadas de cargar buques de hasta 325 toneladas de capacidad.¹

2.2 Definición estratégica (Misión, Objetivos Estratégico)

La Misión de OCP Ecuador S. A. ha evolucionado desde el mismo año de su operación, siempre tratando de ser eficiente y eficaz, tratando de enmarcarse en los requerimientos y exigencias de sus clientes, de tal forma que al momento su misión se ve reflejada en la siguiente frase.

"Transporte eficiente de crudo pesado"

2.3 Política

Política del Sistema de Gestión de Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) Ecuador S.A.

Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) Ecuador S.A. tiene por misión el transporte eficiente de crudos pesados desde el Terminal Amazonas en Lago Agrio hasta el Terminal Marítimo en Esmeraldas.

En el desempeño de sus actividades, la Compañía se compromete a:

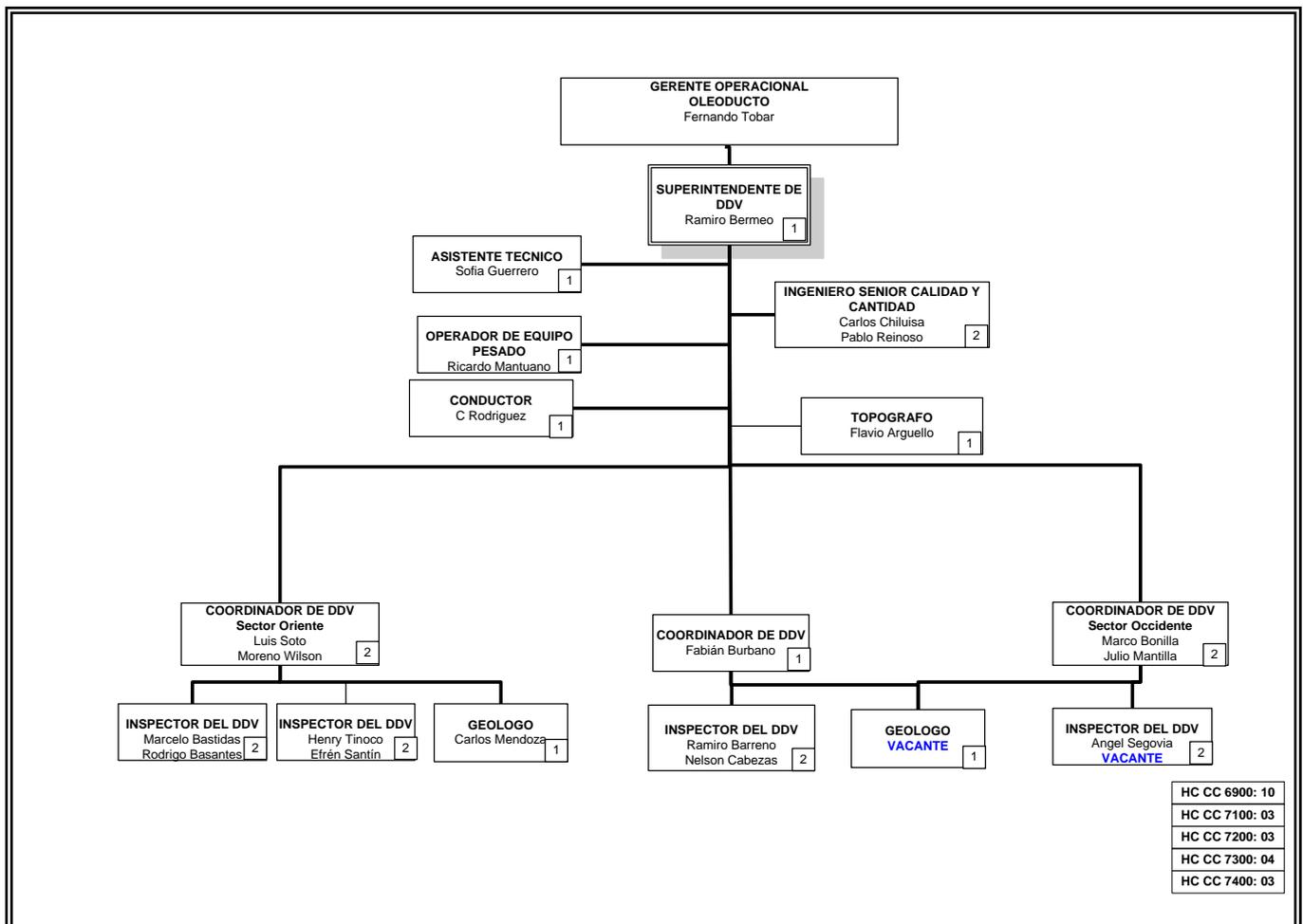
- ❖ Mantener un enfoque de Optimización y Liderazgo en Costos y Optimización de Estándares Operacionales.
- ❖ Cumplir con la legislación y los compromisos asumidos con las partes interesadas.
- ❖ Identificar, evaluar, monitorear y controlar permanentemente los riesgos operacionales, socio-ambientales y de seguridad industrial y salud ocupacional.
- ❖ Mejorar continuamente sus procesos y promover el pensamiento y comportamiento estratégico, basada en sus Valores y orientada a la consecución de su Visión organizacional.
- ❖ Comunicar y procurar la adopción de estos compromisos en sus proveedores, contratistas y colaboradores.

Wong Loon
Presidente Ejecutivo

Revisión 3: 08 de octubre del 2008

2.4 Organigrama

OPERACIONES Y MANTENIMIENTO: DERECHO DE VIA



2.5 Plan Aseguramiento de la Calidad.

OCP Ecuador S.A. para ejecutar las tareas de mantenimiento de su Derecho de Vía, elabora un contrato que presenta a licitación pública, para que empresas especializadas en este tipo de actividades lo ejecuten.

Por lo tanto la elaboración de un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), sería de vital importancia para que las Empresas contratadas, se alineasen a este plan, considerando que la mayor parte de Empresas en la actualidad tienen desarrollados sus propios sistemas de Calidad basados en ISO 9001: 2008.

Un PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD por parte de OCP Ecuador S. A. debería definir y describir aquellos requisitos que OCP Ecuador S.A ha de cumplir, para desarrollar con eficacia y corrección las tareas de asistencia técnica en el control o ejecución de las tareas y trabajos de mantenimiento objeto del Contrato firmado con la Empresa Contratista.

Se propone entonces en el presente trabajo, delinear un manual para el desarrollo de un Plan de Aseguramiento de Calidad para la ejecución del Contrato de Mantenimiento Integral del Derecho de Vía de OCP Ecuador S. A. Mismo que podría no limitarse a contener los siguientes aspectos:

PROPUESTA PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

1. MANUAL DE CALIDAD

- 1.1 Objeto.
- 1.2 Fuentes Documentales
- 1.3 Descripción del Proyecto
- 1.4 Organización General de la Asistencia Técnica y Supervisión.
- 1.5 Organización del Personal
- 1.6 Recursos.
- 1.7 Sistemas Documentales propuestos
- 1.8 Archivo de documentos.
- 1.9 Revisión interna de las actualizaciones
- 1.10 Revisión Interna de la documentación emitida
- 1.11 Auditorias.

1.12 Descripción de procedimientos

2. PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS

2.1 Procedimientos Generales

2.2 Procedimientos Técnicos.

Capítulo 3: MARCO TEORICO

3.1 Introducción.

En la actualidad el término Calidad se lo menciona en innumerables contextos, asociando a este término la idea de que se trata de algo mejor en comparación con otro, también asocia o es sinónimo de excelencia. El concepto técnico y actual de CALIDAD asocia un modelo de gestión que introduce el concepto de Mejora Continua para cualquier organización afectando a los procesos y los recursos.

El interés por la calidad en las Empresas competitivas conlleva a mantener tres objetivos fundamentales:

- Buscar de forma activa la satisfacción del cliente, priorizando en sus objetivos la satisfacción de sus necesidades y expectativas.
- Orientar la cultura de la organización dirigiendo los esfuerzos hacia la mejora continua e introduciendo métodos de trabajo que lo faciliten.
- Motivar a sus empleados para que sean capaces de producir productos o servicios de alta calidad.

La globalización económica entonces conduce a la estandarización de varios procesos productivos, haciendo que Las Empresas deseosas de competir y participar del mercado mundial cumplan con los estándares de Calidad y que además de eso se opte por la Certificación bajo ISO 9001.

3.2 Norma ISO

Remontando la Historia hacia el año 1946 posterior a la segunda Guerra Mundial, en Ginebra (Suiza) nace “La International Organization for Standardization”, teniendo como objetivo principal : *Promover el desarrollo de normas internacionales en el ámbito de fabricación, comercio y comunicación (excluyendo a las ramas eléctrica y electrónica), las cuales se crean posterior a partir de consensos voluntarios.* Esto con el fin de estandarizar los procesos a nivel de producción y seguridad para todo tipo de empresas y entidades a nivel Internacional, llegando a establecerse en 146 países, existiendo un

representante en cada uno de estos países, pero manteniendo la sede central en Ginebra.

Las normas emitidas por este organismo que es no gubernamental ni tampoco depende de ninguna entidad, son de carácter voluntario, es decir que no existe ninguna exigencia o imposición para que las Empresas adopten o no una de estas normas.

Las normas que mantiene esta organización son las ISO 9001 y las OSHAS1400, La primera referida a la Calidad y la segunda a la Seguridad y cuidado del ambiente.

Por el año de 1987 aparecen 3 modelos para diseñar sistemas de aseguramiento de calidad:

- ISO 9001 Modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.
- ISO 9002 Modelo para el aseguramiento de la calidad en producción, instalación y servicio.
- ISO 9003 Modelo para el aseguramiento de la calidad en inspecciones y pruebas.

En el año de 1994 se revisan las tres normas y se publica la 2ª edición de las normas ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003, mismas que estuvieron vigentes hasta el 14 de diciembre del 2003.

Durante el año 2000 se revisaron las normas ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994 y el 15 de diciembre de ese año se publicó la norma ISO 9001:2000 *Sistemas de gestión de la calidad*. Esta norma contempló un único modelo que reemplaza a los tres modelos anteriores. La norma ISO 9001:2000 no solamente incorporó un cambio en su nombre sino un cambio radical haciendo mucho énfasis en la efectividad del sistema de gestión de la calidad y el mejoramiento del desempeño de las organizaciones.

Algunos expertos consideran que la norma ISO 9001:2000 evolucionó del concepto de “conformarse” a “performance”, es decir, se evolucionó de demostrar

el cumplimiento de requisitos al mejoramiento del desempeño de las organizaciones.

Finalmente la norma ISO 9001:2000 fue revisada en el año 2008 y el 15 de noviembre de ese año se publicó la cuarta edición. El 14 de noviembre de 2008 a través del boletín 1180 informa que la edición ISO 9001:2008 no contiene nuevos requisitos comparada con la 3ª edición de ISO 9001 y solamente proporciona aclaraciones de los requisitos existentes de ISO 9001:2000 basadas en los 8 años de experiencia de la implementación de esta norma a nivel mundial e introduce cambios con la intención de mejorar la consistencia con la norma de gestión ambiental ISO 14001:2004 para facilitar la integración de sistemas de gestión de calidad y sistemas de gestión ambiental.

3.3 Normas ISO 9001:2008

Si una empresa desea ser y mantenerse competitiva en el mercado, necesariamente debe establecer, documentar y mantener actualizado un sistema de calidad, esto como un factor que asegure la conformidad de los productos con los requisitos especificados. Esta documentación debe contener un manual de calidad, procedimientos generales, instrucciones, registros y otros documentos.

En el manual de calidad deben estar incluidos los procedimientos del sistema, el manual de calidad es la guía del sistema de la calidad, es donde se describe la política de calidad, las responsabilidades y la autoridad, las actividades de la empresa y la forma en que ha sido documentado el sistema de calidad. El manual de calidad debe ser un documento de trabajo. No debe expresar “buenas intenciones” sino “realidades concretas”.

Sin los documentos adecuados que prueben el cumplimiento de los requisitos del sistema de calidad implementado, nunca se podrá inducir confianza a los clientes, peor aún pensar en obtener la certificación oficial. Es por lo tanto necesario que el sistema de calidad esté lo suficientemente documentado.

La Norma ISO 9001:2008 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización.

- Necesita demostrar su capacidad para regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables y
- Aspire aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

Los requisitos que presenta la Norma ISO 9001:2008 son genéricos de tal forma que puedan ser aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto o servicio suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta norma internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta norma internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el capítulo 7 y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplir con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

3.3.1 Beneficios Internos de implementar SGC

- Aumento de la productividad, originada por mejora en el proceso interno, que surge cuando todos los componentes se encuentran orientados a hacerlo con calidad, hacia un mayor aprovechamiento económico.
- Incremento de la rentabilidad y ahorro en el presupuesto empleado para el mantenimiento como consecuencia directa de disminuir los costos de operación y utilización de productos y servicios, a partir de menores costos por reproceso, pérdidas de materiales, y minimizar los tiempos de ejecución en las ordenes de trabajo, mediante el uso eficaz y eficiente de los recursos.

- Orientación hacia la mejora continua, que permite identificar nuevas oportunidades para mejorar los objetivos ya alcanzados.
- Mejora en la motivación y el trabajo en equipo del personal, que resultan los factores determinantes para un eficiente esfuerzo colectivo del departamento, destinado a alcanzar las metas y objetivos de la organización.
- Mayor habilidad para crear valor, tanto para la empresa como para sus proveedores y socios estratégicos.

3.3.2 Beneficios Externos de implementar SGC

- Incremento de la imagen empresarial, que resulta de adicionar a la posición consolidada de la empresa la consideración de mostrar la satisfacción de sus clientes externos por la calidad y continuidad del servicio de transporte de hidrocarburo.
- Fortalecer la confianza entre los actuales y potenciales clientes, de acuerdo a la capacidad que tiene la empresa para suministrar en forma consistente los productos y/o servicios acordados.
- Apertura de nuevos contratos para transporte, en virtud de alcanzar las características requeridas por grandes clientes, que establecen como requisito en muchas ocasiones poseer un sistema de gestión de la calidad según ISO 9000 implantado y certificado.
- Mejoramiento de la posición competitiva, expresado en aumento de ingresos y de participación de mercado.
- Aumento de la fidelidad de clientes, a través de la reiteración de negocios y referencia o recomendación de la empresa.

3.3.3 Motivos que impulsan una certificación.

- Por compromiso con clientes internos y externos.
- Por mejorar y optimizar la Gestión de Calidad para cumplir con el objetivo de la empresa haciendo hincapié en mantener el “Liderazgo en costos”.

- Por cumplir con la Política declarada por parte de la Empresa en cuanto a “Ser referencia Latinoamericana” y demostrar su preocupación por la calidad en el servicio de transporte de hidrocarburos.

3.3.4 Principios de Gestión de calidad

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad como un marco de referencia hacia la mejora del desempeño de una organización. Su objetivo es servir de ayuda para que las Organizaciones logren un éxito sostenido.

Estos principios los puede utilizar la dirección de la Organización como un marco de referencia para guiar a sus organizaciones en la consecución de la mejora del desempeño. Estos principios se derivan de la experiencia colectiva y el conocimiento de los expertos internacionales que participan en el Comité Técnico ISO/TC 176 – Gestión de la Calidad y aseguramiento de la Calidad, que es responsable del desarrollo y mantenimiento de las normas ISO 9000.

Los ocho principios de la gestión de la Calidad están definidos en la norma ISO 9000:2000 – Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario; y en la norma ISO 9004:2000 – Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para la mejora del desempeño.

A pesar de que cada principio tiene utilidad por sí solo, conviene que éstos se apliquen de forma integral como un todo en donde existe una relación de causa efectos entre los ocho principios, todos con el propósito de satisfacer las necesidades del Cliente y cumplir con el propósito de la organización:

Principio 1: Enfoque al Cliente

Principio 2: Liderazgo

Principio 3: Participación del personal

Principio 4: Enfoque basado en procesos

Principio 5: Enfoque de sistema para la gestión

Principio 6: Mejora continua

Principio 7: Enfoque basado en hechos para la toma de decisión

Principio 8: Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Principio 1 - Enfoque al Cliente

"Las organizaciones dependen de sus clientes, y por lo tanto deben comprender sus necesidades actuales y futuras, cumplir con sus requerimientos y esforzarse por exceder sus expectativas."

Principio 2 – Liderazgo

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la Administración de la Organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la Organización.

Principio 3 - Participación del personal

El personal, a todos los niveles, es la esencia de una Organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de esta.

Principio 4 - Enfoque basado en procesos

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Principio 5 - Enfoque de sistema para la gestión

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de una Organización en el logro de sus objetivos.

Principio 6 - Mejora continua

La mejora continua en el desempeño global de la Organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Principio 7 - Enfoque basado en hechos para la toma de decisión

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

Principio 8 - Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor

Una Organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

3.3.5 Enfoque basado en procesos

En la parte de introducción, la propia norma ISO 9001:2008 “Sistemas de Gestión de la Calidad.”, establece la promoción de la adopción de un enfoque basado en procesos en un Sistema de Gestión de la Calidad para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Una ventaja importante señalada en la norma del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Según la norma, cuando se adopta este enfoque, se enfatiza la importancia de:

- a) Comprender y cumplir con los requisitos.
- b) Necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- c) Obtener resultados del desempeño y eficacia del proceso.
- d) Mejorar continuamente los procesos con base en mediciones objetivas.

El énfasis del enfoque basado en procesos por estos aspectos sirve de punto de partida para justificar la estructura de la propia norma y para trasladar este enfoque a los requisitos de manera particular.

En el grafico 1 se muestra el modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos (se desarrollan en la norma ISO 9001: 2008 en los capítulos 4 al 8)

Responsabilidad de la dirección..... Capítulo 5
 Gestión de los recursos..... Capítulo 6
 Realización del producto..... Capítulo 7
 Medición, análisis y mejora..... Capítulo 8

Este modelo mostrado en la figura 1 cubre todos los requisitos de la norma internacional, pero no refleja los procesos en una forma detallada.

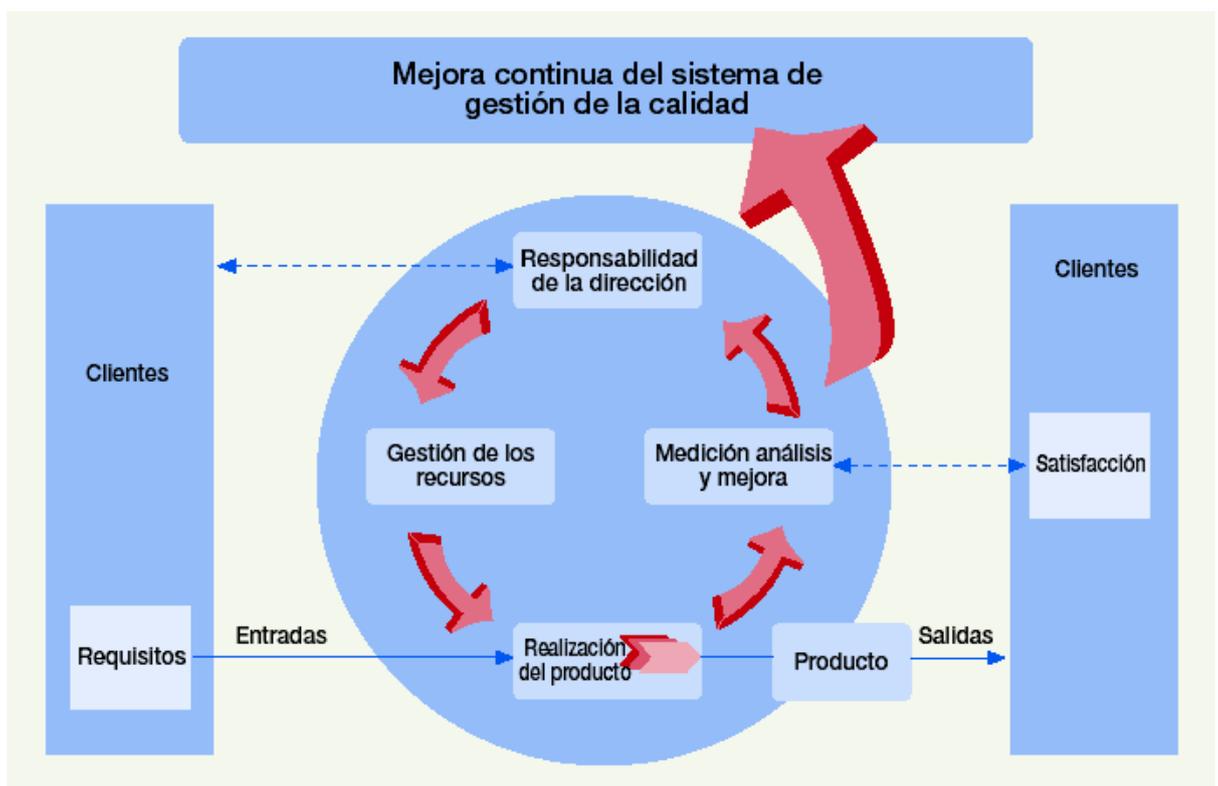


Figura 1. Enfoque basado en procesos.

3.3.6 Proceso vs Procedimiento

Una vez establecido el esquema de descripción de los procesos y antes de seguir avanzando, es importante hacer una reflexión sobre las diferencias entre procesos y procedimientos.

PROCESO

“Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan , las cuales transforman entradas en salidas”

≠ PROCEDIMIENTO

“Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso”

Diferencias entre procedimientos y procesos.

- Los procedimientos definen la secuencia de pasos para ejecutar una tarea.
- Los procedimientos existen, son estáticos
- Los procedimientos están impulsados por la finalización de la tarea
- Los procedimientos se implementan
- Los procedimientos se centran en el cumplimiento de las normas
- Los procedimientos recogen actividades que pueden realizar personas de diferentes departamentos con diferentes objetivos.
- Los procesos transforman las entradas en salidas mediante la utilización de recursos
- Los procesos se comportan, son dinámicos
- Los procesos están impulsados por la consecución de un resultado
- Los procesos se operan y gestionan
- Los procesos se centran en la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas
- Los procesos contienen actividades que pueden realizar personas de diferentes departamentos con unos objetivos comunes.

3.3.7 Estructura de la Norma ISO 9001:2008

Capítulos (Desde Requisito Nº 0 al Nº3): se hace referencia a generalidades del SGC aplicado a la organización.

Sistema de Gestión de Calidad (Requisito Nº 4 – Norma ISO 9001:2008).

Como requisitos generales, se debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema que permita asegurar globalmente la calidad de sus servicios, mediante: la determinación de los procesos necesarios para el SGC y su aplicación; la determinación de la secuencia e interacción de los procesos; la determinación de los criterios y métodos necesarios para asegurarse que tanto la operación como el seguimiento de los procesos sean eficaces; el aseguramiento de la disponibilidad de recursos e información necesarios; la realización del seguimiento, la medición y el análisis de los procesos y la implementación de las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de éstos procesos.

Además, se deben considerar las declaraciones de la política y objetivos de calidad, la elaboración y control del manual de calidad, procedimientos documentados, otros documentos y registros que permitan asegurar la eficaz planificación, operación y control de los procesos.

Responsabilidad de la Dirección (Requisito Nº 5): La alta gerencia o gerencia Individual debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como la mejora continua de su eficacia, comunicando a la organización la importancia de satisfacer los requisitos del cliente, los legales y regulatorios; estableciendo la política y objetivos de calidad; llevando a cabo revisiones y asegurando la disponibilidad de los recursos necesarios.

Gestión de los Recursos (Requisito Nº6): La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el SGC y mejorar su eficacia, teniendo en cuenta la infraestructura, la competencia del personal y el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad del

producto o servicio; así como aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Realización del Producto (Requisito N°7): La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la prestación del servicio, incluyendo la verificación, validación, seguimiento e inspección cuando fuese necesario. La planificación en esta etapa debe ser coherente con los requisitos de otros procesos relacionados.

Medición, Análisis y Mejora (Requisito N°8): La organización debe planificar e implementar procesos de seguimiento, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del producto o servicio respecto a los requisitos del mercado; asegurarse de la conformidad del SGC en sí y la mejora continua de la eficacia del mismo.

3.3.8 Documentación

A continuación se indican algunos de los objetivos principales de la documentación de una organización, independientemente de que tenga o no implementado un SGC formal:

a) Comunicación de la información

Como una herramienta para la comunicación y la transmisión de la información. El tipo y la extensión de la documentación dependerá de la naturaleza de los productos y procesos de la organización, del grado de formalidad de los sistemas de comunicación y de la capacidad de las personas para comunicarse dentro de la organización, así como de su cultura.

b) Evidencia de la conformidad

Aporte de evidencia de que lo planificado se ha llevado a cabo realmente.

3.3.9 Requisito de la Documentación

El apartado 4.1 de la Norma ISO 9001:2008 Requisitos generales, requiere a la organización que debe “establecer, documentar, implementar y mantener un

sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional”

El apartado 4.2.1 Generalidades, indica que la documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

- a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad.
- b) un manual de la calidad.
- c) los procedimientos documentados y los registros requeridos en esta Norma Internacional y
- d) los documentos incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

En las notas que siguen al apartado 4.2.1 se hace evidente que siempre que la norma exija específicamente un “procedimiento documentado”, el procedimiento debe establecerse, documentarse, implementarse y mantenerse. Adicional un solo documento puede incluir los requisitos para uno o más procedimientos. El requisito de tener un procedimiento documentado puede cubrirse con más de un documento.

Además se hace énfasis en que la extensión de la documentación del SGC puede diferir de una organización a otra debido a:

- El tamaño de la organización y el tipo de actividades;
- La complejidad de los procesos y sus interacciones, y
- La competencia del personal.

Todos los documentos que forman parte del SGC tienen que controlarse de acuerdo con el apartado 4.2.3 de la Norma ISO 9001:2008 o, en el caso particular de los registros, de acuerdo con el apartado 4.2.4.

Capítulo 4: DISEÑO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

En el presente capítulo se propondrá una metodología para que el Departamento Mantenimiento Derecho de Vía Oleoducto Crudos Pesados (DDV OCP) aborde y enfrente la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) bajo la Norma ISO 9001:2008, así como los pasos a seguir por la organización para su implementación.

Para la implementación del SGC en el DDV OCP, se deberá seguir un programa que requerirá compromiso por parte de la Alta Dirección así como de todos los integrantes del departamento y organización.

Como primer punto se realizará una Reunión con el Superintendente DDV y los Coordinadores de mantenimiento de cada tramo del oleoducto, en la cual se le informará el tema a tratar y que se realizará en primera instancia un Diagnóstico en conformidad a la Norma ISO 9001:2008. (Ver Anexo 1).

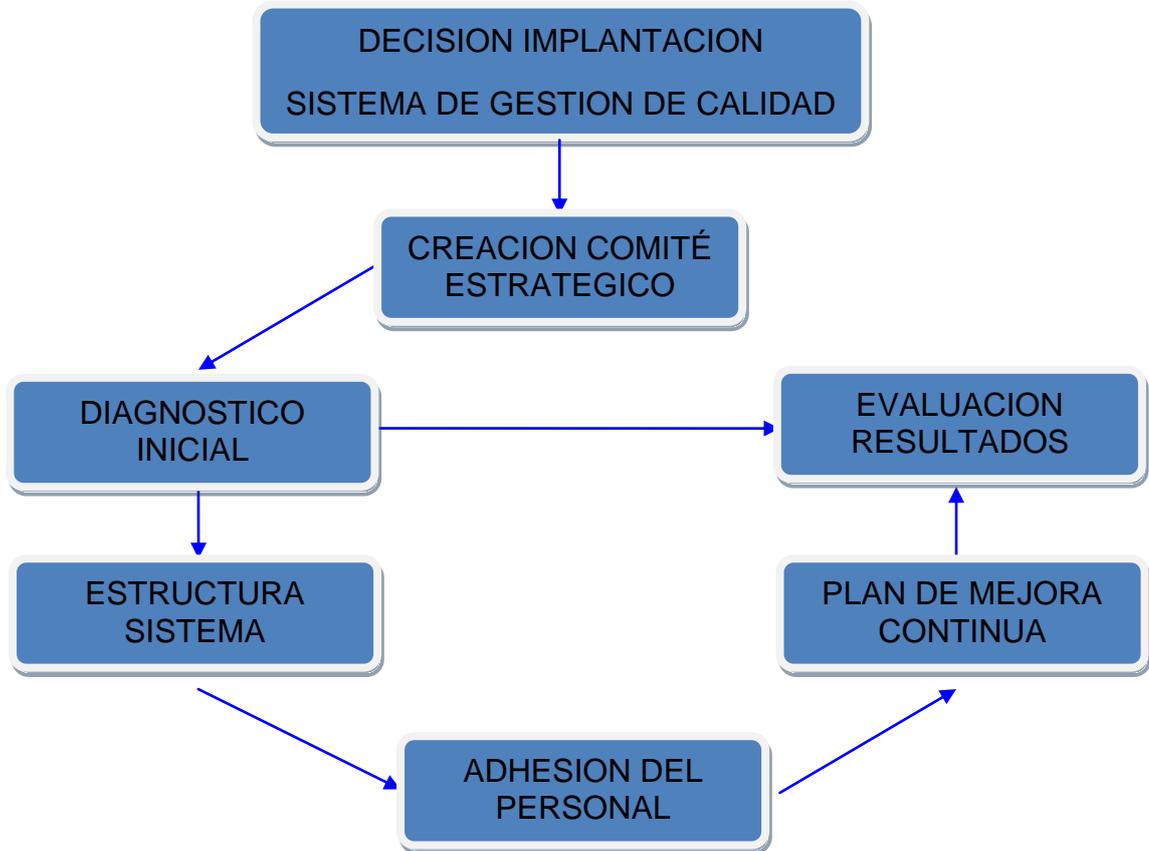
Con la respectiva aprobación de la Gerencia de Operaciones y Mantenimiento el Departamento Mantenimiento DDV deberá establecer la organización del Sistema de Gestión de la Calidad para su adecuada implementación, funcionamiento y eficacia. Siendo para ello necesario definir las instancias del Comité de Calidad, Representante de la Dirección y Equipo de Auditores, precisando la autoridad y responsabilidad.

4.1 Metodología para implementación SGC

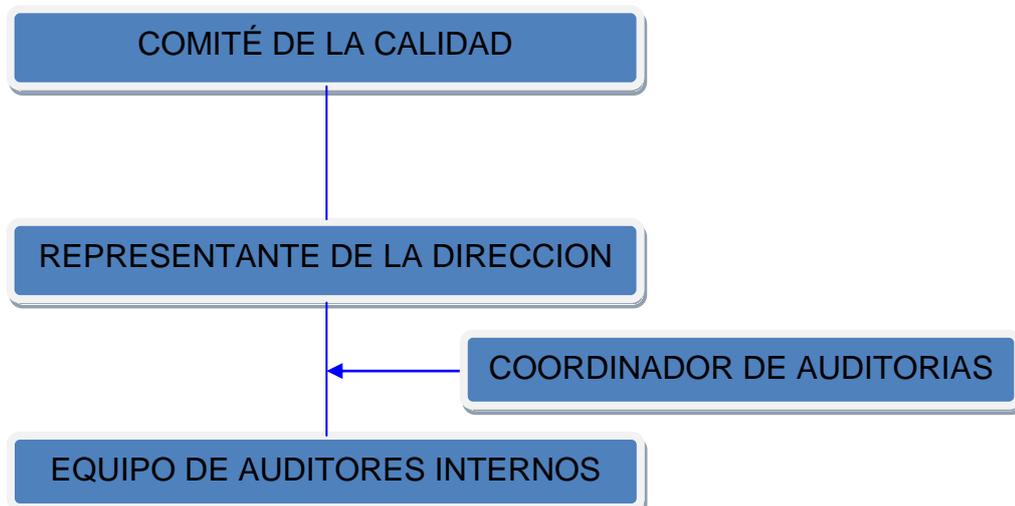
Para la fase de implementación del proyecto del Sistema de Gestión de Calidad en el Departamento de mantenimiento del Derecho de Vía OCP, se propone la siguiente metodología en conformidad con los aspectos de la norma ISO 9001:2008

FASE	ACTIVIDADES
Preparación técnica	<p>Diseño del Plan de Trabajo. Lectura de la Norma ISO 9001:2008. Busca de Información con temas de Calidad. Definición de los Recursos Necesarios</p>
Creación del Comité de Calidad	<p>Información a los responsables sobre fases y requerimientos del proyecto. Conformación de la estructura organizativa para el diseño e implementación del sistema de calidad. Constitución del equipo de trabajo y marcar las pautas generales para poner en marcha.</p>
Diagnóstico inicial con base a la norma ISO 9001:2008	<p>Entrevistas Encuesta con base a la Norma Elaboración del informe de diagnóstico</p>
Capacitación del Personal	<p>Información al personal sobre el Proyecto Capacitaciones sobre la Norma Sensibilización sobre la participación de todos en el proyecto</p>
Definir la postura estratégica por el servicio	<p>Misión Objetivos estratégicos Principios</p>
Diseño del sistema de calidad	<p>Definición del alcance y justificación de exclusiones de calidad Definir los Procesos Elaboración de la documentación del sistema: manual de calidad, procedimientos, instructivos y registros</p>
Revisión del Diseño Documental	<p>Revisión de los Procedimientos, Instructivos, Registros Revisión y Aprobación de la Documentación</p>

Una vez tomada la decisión para la ejecución del SGC, se propone seguir los siguientes pasos para su implementación:



4.2 Organigrama SGC



Con base en el esquema anterior en el cual se muestra la propuesta de un Organigrama del Sistema de Gestión de la Calidad se detallan funciones que cada uno de los estamentos deberá desarrollar:

Comité de la Calidad.

Las funciones de este comité son:

- Definiciones estratégicas del SGC: Política de Calidad, Objetivos de Calidad e Indicadores de Gestión.
- Revisión del SGC, para ello se debe elaborar un procedimiento propio para la Empresa de Revisión por la Dirección.

El Comité de la Calidad está integrado por:

- Superintendente Inspección & Mantenimiento, quién preside el Comité de la Calidad
- Representante de la Dirección
- Ingeniero Sénior Cantidad y Calidad
- Asistente Administrativa SI&M
- Coordinadores de Mantenimiento

Representante de la Dirección.

Éste tiene como funciones:

- Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Informar al Director sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos en todos los niveles del Departamento Mantenimiento DDV.

Equipo de Auditores Internos.

Este equipo tiene por función realizar las auditorías internas del Sistema de Gestión de la Calidad. La competencia del equipo de auditores debe asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso y una cosa muy importante a tener en cuenta es; Los Auditores no deben auditar su propio trabajo.

4.3 Sistema de Documentación

El próximo paso es definir el sistema de documentación, para lo cual el sistema documentado debe definir:

- Qué hacer.
- Quién lo debe hacer.
- Cuándo se debe hacer.
- Cómo se debe hacer.
- Dónde se debe hacer.

Los documentos que se proponen serán diseñados para el Sistema de Calidad del Mantenimiento DDV OCP son los siguientes:

- Declaraciones documentadas de una política de la calidad y objetivos de la calidad.
- Manual de la calidad.
- Procedimientos documentados requeridos por la Norma Internacional.
- Documentos necesarios requeridos por la Empresa a fin de asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de su proceso.
- Registros requeridos por esta Norma Internacional.

El disponer de un sistema documentado va a beneficiar Mantenimiento DDV OCP en:

- Lograr la conformidad con los requisitos del cliente interno y externo, además de la mejora en la calidad.
- Proveer el adiestramiento y capacitación adecuada.
- Garantizar la repetitividad y la trazabilidad.

- Proporcionar evidencias objetivas.
- Evaluar la eficacia y adecuación continua del sistema de gestión.

Ventajas de tener una Política de Calidad Documentada:

- Permite reflexionar más sobre Política de calidad.
- Puede ser transmitida con autoridad y de manera uniforme, reduciendo el riesgo de equívocos.
- Permite comprobar si hay coincidencias entre la práctica y la política.

Ventajas de tener Objetivos de Calidad:

- Ayudan a unificar el modo de pensar de los departamentos interesados.
- Estimulan a la acción.
- Hacen posible trabajar sobre una base planificada en lugar de reaccionar ante una situación de crisis.
- Permiten Comparar el rendimiento real con los objetivos.

Problemas que se han detectado en organizaciones con la Gestión de Documentación:

- Se elaboran y distribuyen demasiados documentos, lo que dificulta la trazabilidad y el seguimiento de esta documentación, así como el mantenimiento del Sistema implementado.
- No se realiza el control de los documentos de origen externo.
- Pérdida de Documentos.
- Documentos Obsoletos en uso.
- Evidencias inadecuadas de revisión y aprobación.

“La elaboración de la documentación no debe ser un fin en sí, sino una actividad que añade valor”

“Una empresa con demasiada documentación está destinada al fracaso”

Para que este sistema funcione en forma eficaz se realizarán capacitaciones, Formación de Equipos de Trabajo, levantamiento participativo, comunicación permanente, charlas motivadoras a los colaboradores del Departamento Mantenimiento DDV OCP sobre la utilidad de un sistema documental, para erradicar la idea que cuando se habla de un sistema ISO se asocia con más trabajo, más documentos y más burocracia.

Siempre la implementación de un sistema de gestión en una empresa encuentra resistencia en menor o mayor grado, debido a que al ser un cambio se crea la incertidumbre de cuál será el futuro y si no se perderá los logros alcanzados hasta la actualidad creando adicional un clima de desconfianza.

Para minimizar la resistencia al cambio, deberán implementarse algunas acciones como por ejemplo: Fijar objetivos mutuos, es decir objetivos planteados en común acuerdo, enfatizar y fomentar el trabajo en grupo y por su puesto fomentar la adecuada comunicación y difusión de toda la información que se genere en la implementación del sistema.

4.4 Elaboración Política de Calidad y Objetivos de Calidad

La política de calidad de una organización deberá establecer, los objetivos de calidad que deberán ser alcanzados, organizar adecuadamente los recursos humanos y materiales, establecer los métodos de desarrollo de las actividades, supervisar el cumplimiento de los programas establecidos y procesar el nivel de cumplimiento obtenido por la organización. Por estos motivos la política de calidad de una organización debe ser declarada y desarrollada por los altos niveles de la dirección.

La política de una organización puede ser entendida y definida como la escala de prioridades que tiene trazada la organización. De esta forma existirán organizaciones con diferentes prioridades como por ejemplo en unas será prioritario conseguir el máximo de producción, en otras el objetivo de alcanzar un coste mínimo.

La política de calidad entonces instala en lo más alto de la escala de prioridades la eficacia de la organización alcanzada a través de la mejora constante de la calidad de sus productos y/o servicios, la totalidad de sus procesos y su gestión en general.

La política se manifestará en un documento, mismo que deberá estar totalmente difundido entre el personal de la organización de modo que esté totalmente entendido por los mismos. Esta política deberá ir firmada por el más alto directivo de la Organización.

Como entre las normas ISO 9001 y las ISO 14000 existe un paralelismo, y al mantener OCP Ecuador S. A implementado y certificado el sistema ISO 14000, La política declarada de Gestión actualmente puede ser ligeramente adaptada y modificada para incluir en esta direccionamientos para la Política de Calidad que sirva para el Mantenimiento del DDV.

A continuación se hace referencia a la Política de Gestión actualmente vigente en OCP Ecuador S. A:

Política del Sistema de Gestión de Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) Ecuador S.A.

Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) Ecuador S.A. tiene por misión el transporte eficiente de crudos pesados desde el Terminal Amazonas en Lago Agrio hasta el Terminal Marítimo en Esmeraldas.

En el desempeño de sus actividades, la Compañía se compromete a:

- ❖ **Mantener un enfoque de Optimización y Liderazgo en Costos y Optimización de Estándares Operacionales.**
- ❖ **Cumplir con la legislación y los compromisos asumidos con las partes interesadas.**
- ❖ **Identificar, evaluar, monitorear y controlar permanentemente los riesgos operacionales, socio-ambientales y de seguridad industrial y salud ocupacional.**
- ❖ **Mejorar continuamente sus procesos y promover el pensamiento y comportamiento estratégico, basada en sus Valores y orientada a la consecución de su Visión organizacional.**
- ❖ **Comunicar y procurar la adopción de estos compromisos en sus proveedores, contratistas y colaboradores.**

**Wong Loon
Presidente Ejecutivo**

Revisión 3: 08 de octubre del 2008

OBJETIVOS DE CALIDAD.

Se propone según la experiencia adquirida en el desempeño y desarrollo de las actividades de mantenimiento DDV OCP plantear los siguientes objetivos de Calidad, estos pueden ser incluidos o anexados a los ya establecidos actualmente por la Empresa según el Sistema de Gestión certificado ISO 14000 y OHSAS 18000:

Acuerdo de Gestion						
Superintendente del DDV				Marzo 24 de 2011		
Tema Estratégico	Cod	Objetivos Estratégicos Propios	Unidad	Tend	Meta	Pesa
2.2 Prevenir y evitar conflictos con partes interesadas que pongan en riesgo la operación	2.2.1	Evitar intervenciones indebidas por parte de OCP que generen reclamos	No	Igual a	0,0	10,0%
3.6 Mantener la eficacia y eficiencia de procesos	3.6.5.2	Mantener estabilidad geotécnica del derecho de vía	%	Igual a	100,0	7,00%
	3.6.5.3	Mantener la Condición General del DDV	%	Igual o mayor a	95,0	8,00%
2.3 Evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales	2.3.1	No tener accidentes ambientales de OCP	No	Igual a	0,0	10%
	2.3.2	No tener fatalidades en OCP y Contratistas	No	Igual a	0,0	10%
	2.3.4	Reducir el índice de accidentes registrables de OCP y Contratistas	Índice	Menor o igual a	0,61	15%
3.3 Gestionar una estructura de costos eficientes	3.3.2.1	Conseguir ahorros respecto al presupuesto de la Dirección de Operaciones	Índice	Igual o mayor a	11,0	10%
Total Propios						70%
Responsable	Cod	Objetivos Estratégicos Propios	Unidad	Tend	Meta	Pesa
Supervisor de RSE	2.1.2	Mantener imagen positiva con partes interesadas (internas y externas)	%	Igual o mayor a	85,0	7,0%
	2.2.4	Evitar la paralización de las operaciones debido a intervenciones de la comunidad	No	Igual a	0,0	7,0%
Gerente Corporativo de SSA-RSE	3.1.1.2	Mejorar el desempeño de respuesta ante emergencias	%	Igual o mayor a	90,0	7,0%
Gerente de Ingeniería	3.6.5.1	Mantener el oleoducto en niveles de riesgo aceptables	%	Igual a	100,0	5,0%
Gerente Corporativo de RRHH	4.2.1	Mejorar los resultados de Clima Organizacional	%	Igual o mayor a	83,0	4,0%
Total Compartidos						30%
Responsable	Cod	Objetivo Estratégico	Unidad	Tend	Meta	Pesa
Coordinador Mantenimiento		Cumplimiento Plan de Supervisión Quincenal a Obra en ejecución	# Visitas campo	Igual a	2	30%
Responsable Plan Aseguramiento Calidad		Satisfacción cliente interno y externo %	%	Igual o mayor a	90	30%
Coordinador Mantenimiento		Reforzar revisión de las OT y Proyectos aplicando Check List de ejecución	%	Igual a	100	40%
Total						100%

La difusión de la Política y de los Objetivos de Calidad deberán realizarse a todo el personal involucrado para lo cual se propone reuniones de trabajo con los coordinadores de mantenimiento, luego se deberá desarrollar talleres en campo en el cual se incluya todo el personal en campo de la empresa incluyendo a los representantes de las empresas contratistas de mantenimiento.

4.5 Costos de implementar y certificar SGC basado en Norma ISO 9001:2008

Obviamente la implementación de un sistema de gestión de calidad demanda de recursos no solo humanos, sino también materiales y en este sentido un costo o inversión económica que la Empresa debería presupuestar, estos costos son los que se encuentran asociados a:

- La implementación.
- Capacitación.
- Certificación del Sistema de Gestión de Calidad bajo ISO 9001:2000

A continuación se realiza un análisis económico aproximado del monto que se necesitaría para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para el Mantenimiento DDV OCP.

Costos de implementación:

ITEM	Profesionales que apoyan la implementación		# Horas	Valor Unit Hora (USD)	Total (USD)
	No	TIPO			
Profesional en diseño SGC	3	Profesional	200	18	10800
Profesional para Implementación de Certificación	2	1 Jefe Proyecto 1 Consultor	392	18	14112
Auditoria 1 de implementación Certificación	1	Auditor	32	18	576
Auditoria 2 de implementación Certificación	1	Auditor	24	18	432
Total			648		25920

Costos de Capacitación.

Ítem	# de Horas	Valor Unitario Hora (USD)	# Personas a Capacitar	Total (USD)
Capacitación en Norma ISO 9001:2008	26	8	50	10400
Capacitación en Auditoría interna bajo Norma	20	8	50	8000
Inducción Norma ISO 9001:2008	4	8	120	3840
Total	50			22240

Costos de Certificación.

ITEM	Profesionales que apoyan la implementación		# Horas	Valor Unit Hora (USD)	Total (USD)
	No	TIPO			
Auditoría Pre certificación	1	Auditor Líder	12	25	¿
Auditoría de Certificación	2	1 Auditor Líder 1 Equipo Auditor	24	25	¿
Auditoría 1 de Mantenimiento	1	Auditor Líder	16	25	¿
Auditoría 2 de Mantenimiento	1	Auditor Líder	16	25	¿
Total			68		27768

COSTOS TOTALES PARA IMPLEMENTAR SISTEMA GESTION CALIDAD

Ítem	Total (USD)
Implementación	25920
Capacitación	22240
Certificación	20000
Total	68160

Capítulo 5: MANUAL DE CALIDAD PARA SGC

5.1 Introducción

El Manual de la calidad es el documento principal e importante del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). En este manual se muestra un resumen del SGC de la empresa u organización y será utilizado conjuntamente con el resto de documentos que forman el sistema tales como, por ejemplo, los procedimientos e instructivos que pueden ser derivaciones del propio Manual.

En este documento deben estar contenidas la política de la calidad, la estructura organizativa de la empresa, así como una breve explicación de cada uno de los requisitos aplicables de la norma de referencia utilizada (ISO 9001:2008). De aquí que este documento es considerado útil no solo porque se podría utilizar para la formación del personal de la empresa sino también serviría para dar a conocer el tipo de actividad que realiza y la operación general de la organización a las partes interesadas como son clientes, proveedores y otros.

Por lo tanto deberán tomarse en consideración los siguientes aspectos para su elaboración:

- La estructura deberá ser clara y sencilla, debe ser lo más concreta que sea posible.
- Para la explicación de las actividades y desarrollo de los procesos, no deberá utilizarse lenguaje muy complicado o técnico, salvo el caso en que sea realmente necesario.
- Si se utiliza como medio publicitario, la “auto publicidad” debe ser la justa sin excesos.

5.1.1 Objetivo del Manual de Calidad

Este manual de calidad ha sido diseñado como herramienta para su uso en la empresa OCP Ecuador S. A., con el objetivo de implantar y mantener un Sistema de Calidad para el mantenimiento integral y estabilidad del Derecho de Vía del

Oleoducto de crudos Pesados, de acuerdo a los requisitos especificados en la norma UNE-EN-ISO 9001: 2008.

La descripción del Sistema de Gestión de la Calidad, incluye su alcance considerando las particularidades del Plan de Aseguramiento de Calidad, la política de la calidad y la estructura organizacional, que la Dirección de OCP Ecuador S. A. ha establecido para cumplir con los requisitos de su gestión.

5.1.2 Alcance del SGC

El alcance del SGC aplica para el proceso de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo que se desarrolla en el Derecho de Vía del Oleoducto de Crudos Pesados OCP Ecuador S. A.

5.1.3 Exclusiones

En el presente Manual de Gestión de Calidad se excluirán del mismo los apartados 7.3, y 7.5.2 que constan en la Norma ISO 9001:2008, debido a que:

Apartado 7.3: Diseño y Desarrollo; los servicios de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo en el Derecho de Vía OCP, se los realiza bajo los diseños entregados por el Departamento de Ingeniería de OCP Ecuador S. A. Esta documentación base para el desarrollo de las actividades de mantenimiento se entregan al contratista para su ejecución.

La revisión del diseño de obras se los realiza con el Departamento de Ingeniería y con los miembros del Comité de Geotecnia de la Empresa.

En el punto 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio. No aplica debido a que los productos resultantes del proceso son verificados mediante actividades de seguimiento y medición, anterior a que el resultado del proceso o producto sea percibido por el cliente.

5.1.4 Definiciones

En el presente manual de Calidad se utilizan las siguientes abreviaturas:

- OCP: Oleoducto de Crudos Pesados.
- DDV: Derecho de Vía del Oleoducto.
- SGC: Sistema de Gestión de la Calidad
- PAC: Plan de Aseguramiento de la Calidad.
- ARCH: Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero
- O&M: Departamento Operación y Mantenimiento
- SI&M: Superintendente Inspección y Mantenimiento

5.1.5 Productos y clientes

PROCESO	PRODUCTO	CLIENTE
Revisión de proyectos	Certificados Contrato Ordenes de trabajo	Ingeniería Contratista Mantenimiento
Supervisión de Obra	Informes y reportes	SI&M Gerencia O&M ARCH

5.2 Manual de Calidad

5.2.1 Sistema de Gestión de la Calidad

Requisitos Generales.

El Plan de Aseguramiento de Calidad del Departamento de Mantenimiento DDV OCP, establece, documenta, implementa y mantiene un Sistema de Gestión de Calidad buscando mejorar su eficacia de acuerdo a los requisitos de la Norma Internacional ISO9001: 2008. Para el efecto y en concordancia con la Norma Internacional, se han identificado los procesos de forma que se establezca los controles necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema, manteniendo su integridad y eficacia.

Los procesos del Mantenimiento DDV OCP, aseguran la disponibilidad de recursos físicos, tecnológicos, humanos y financieros para el apoyo de la operación y el seguimiento de los procesos, mediante el presupuesto operacional, infraestructura, personal capacitado permanentemente y fomento de la utilización de tecnología de la información y mantención de equipos de medición para apoyo.

La gestión de los procesos es revisada continuamente para su análisis y mejoramiento.

Requisitos de la Documentación.

El Sistema de Gestión de Calidad del Departamento de Mantenimiento del DDV OCP se encuentra documentado a través de los siguientes elementos:

- a. **Política de Calidad y Objetivos de Calidad:** Están documentados en el apartado 4.4.
- b. **El manual de Calidad:** En el se define el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, su aplicación y la justificación de cualquier exclusión de los elementos de la Norma ISO 9001:2008 Con respecto a las áreas responsables. Hace referencia a los procedimientos normativos y documentados operativos.
- c. **Procesos:** En ellos se define una secuencia de actividades interrelacionadas en donde se determinan los elementos de entrada y el producto o servicio de salida en cada uno de estos.
- d. **Procedimientos:** Documentos requeridos por la Norma ISO 9001:2008 y los requeridos por el Sistema de la Gestión de la Calidad, con respecto a la operación de cada una de las áreas responsables.
- e. **Instrucciones, Programas y Formatos,** necesarios que aseguran la eficaz planificación, operación y control de los procesos de la Comisión.
- f. **Registros de Calidad,** que proporcionan evidencia de actividades desempeñadas y muestran la correcta operación de los procesos.
- g. **Documentos de Referencia:** Los cuales son documentados adicionales para la planificación y operación de los procesos, así como los son Reglamentos, Normativas, Leyes Estatales, Ordenanzas Municipales, etc.

Todos estos elementos se tienen representados en la Figura 2.

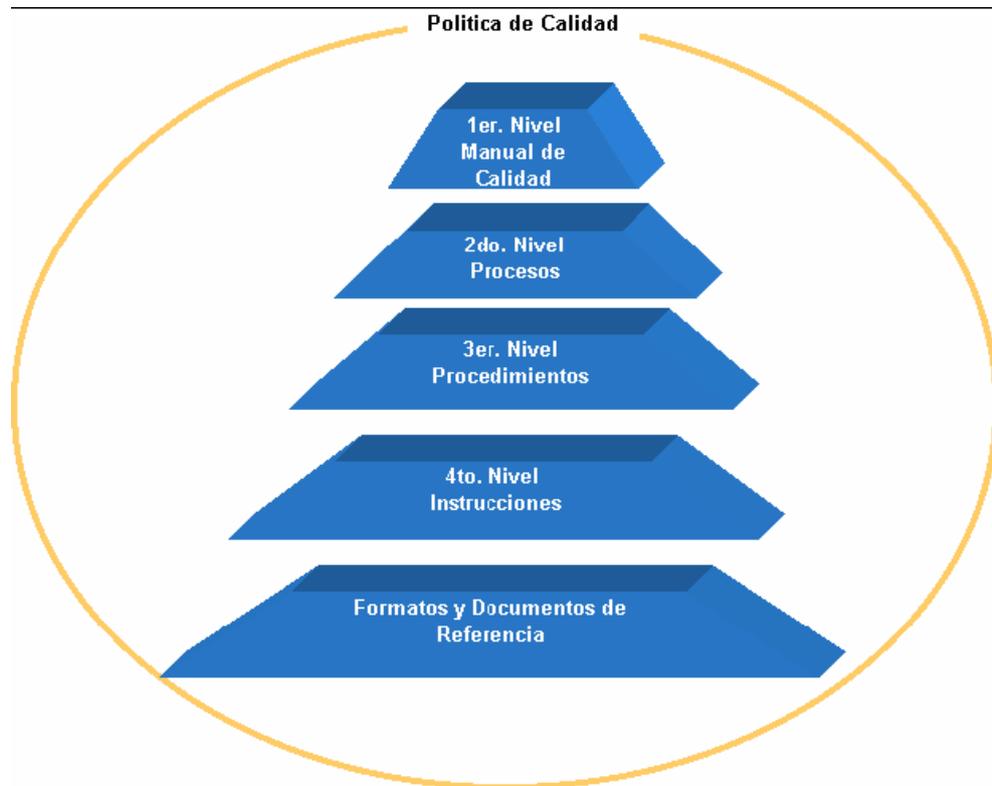


Fig. 2 Elementos de los Requisitos de la Documentación.

Manual de calidad

Este documento contiene todos los elementos que dispone el Sistema de Calidad, tales como la Estructura Organizacional, Recursos y Política de Calidad.

- a. El alcance de este Manual está contenido en el apartado 5.1.2 de este Documento, así mismo las exclusiones al Sistema de Calidad están justificadas en el apartado 5.1.3 de este documento.
- b. Todos los procedimientos que afectan la Calidad están referenciados en este documento, estableciendo claramente que se hace, donde y cuando aplica cada uno de ellos, así como quien es responsable de su realización.
- c. La interacción de los procesos del Sistema de Calidad se describe en este Manual.

Control de documentos.

Todos los documentos del Sistema de Calidad, antes de implementación y emisión, son revisados por personal autorizado para su adecuación una vez aprobados por La Gerencia de Planificación de OCP Ecuador S. A. Se publicaran a través del Departamento de Control de Documentos a fin de que se encuentren disponible a todos los usuarios.

Se deberán tomar las siguientes consideraciones para elaborar, modificar y controlar documentos:

- a) Elaborar, aprobar y verificar la documentación antes de publicarse.
- b) Modificar la documentación cuando sea necesaria, siendo revisada y aprobado por el Departamento de Planificación OCP.
- c) Se asegura que los cambios y las revisiones de los documentos son identificados.
- d) La documentación del Sistema de Gestión de Calidad se encuentra disponible para todo el personal OCP, a través de la red interna Disco M y en la carpeta correspondiente al Departamento DDV OCP, de igual manera los registros de gestión estarán ubicados en el Disco I asignado al Departamento DDV OCP.
- e) La documentación aplicable es legible, localizable y fácil de identificar.
- f) Los documentos de origen externo se encuentran identificados, llevando su registro el Centro de Control de Documentos OCP.

Control de los registros

Se debe establecer el Procedimiento “Control de Registros de Calidad”, los que determinan la forma de controlar los registros que proporcionan evidencia de la conformidad de los requisitos y la operación eficaz del Sistema de Gestión de Calidad.

Se deberá mantener una Bitácora identificando al registro de calidad, el documento que los origina, el medio de almacén, tiempo de retención y el tipo de disposición del registro.

El Procedimiento de Control de Registros de Calidad, determina la legibilidad, la forma de almacenamiento, sea este registro físico o registro electrónico, a fin de garantizar su integridad y protección de escritura o borrado.

La revisión de los Registros de Calidad se realiza en base a la Bitácora de Registros de Calidad.

5.2.2 Responsabilidad de la Dirección

Se define como Alta Dirección en la Empresa OCP Ecuador S. A la Presidencia Ejecutiva y a los diferentes Directores (Financiero, Operaciones, y Planeación) quienes están comprometidos con el desarrollo, la implementación y la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad, recomendando sean consideradas las siguientes acciones:

- Crear conciencia en sus colaboradores difundiendo la política y Objetivos de Calidad en el área definida en el apartado 4.4 de este documento y la aplicación de Leyes, Normas y Reglamentos vigentes aplicables.
- Revisar semestral al Sistema de Gestión de Calidad implementado.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos por medio de la aprobación del presupuesto anual para cada departamento.
- Revisar los resultados de las auditorías internas y externas, así como el avance de las acciones de la mejora continua.

Enfoque al cliente

La Alta Dirección promueve que se cumplan con los requisitos de los clientes internos y externos del Departamento DDV. Para esto se pueden definir los procedimientos de Medición de la Satisfacción del Cliente. OCP-DDV-P-PAC-02.

Los requisitos de los usuarios son conocidos y revisados por el personal Del Departamento, a través de la aplicación de los requisitos definidos en el Procesos Relacionados con el Usuario y Objetivo, entradas y salidas

establecidas en los procesos correspondientes del Sistema de Gestión de Calidad

Política de calidad

La Alta Dirección de OCP Ecuador S. A. al mantener certificaciones en las normas ISO 14001 y OSHAS 18000 tiene establecida y documentada su Política únicamente se sugerían incluir un apartado que mencione y establezca un compromiso de la empresa con la Norma ISO 9001.

Planificación

Objetivos de calidad

La Alta Dirección de OCP Ecuador S. A. define para el PAC (Plan de Aseguramiento de la Calidad) los Objetivos de Calidad, los cuales son medibles y coherentes con la Política de Calidad. El monitoreo al cumplimiento de los Objetivos se realiza a través de la documentación desarrollada e implementada en las áreas responsables, concernientes a la medición, análisis y mejora de los indicadores determinados para la medición de los Objetivos de Calidad.

Para la definición de los objetivos de la calidad, se considera la política de la calidad, los objetivos propios de cada proceso.

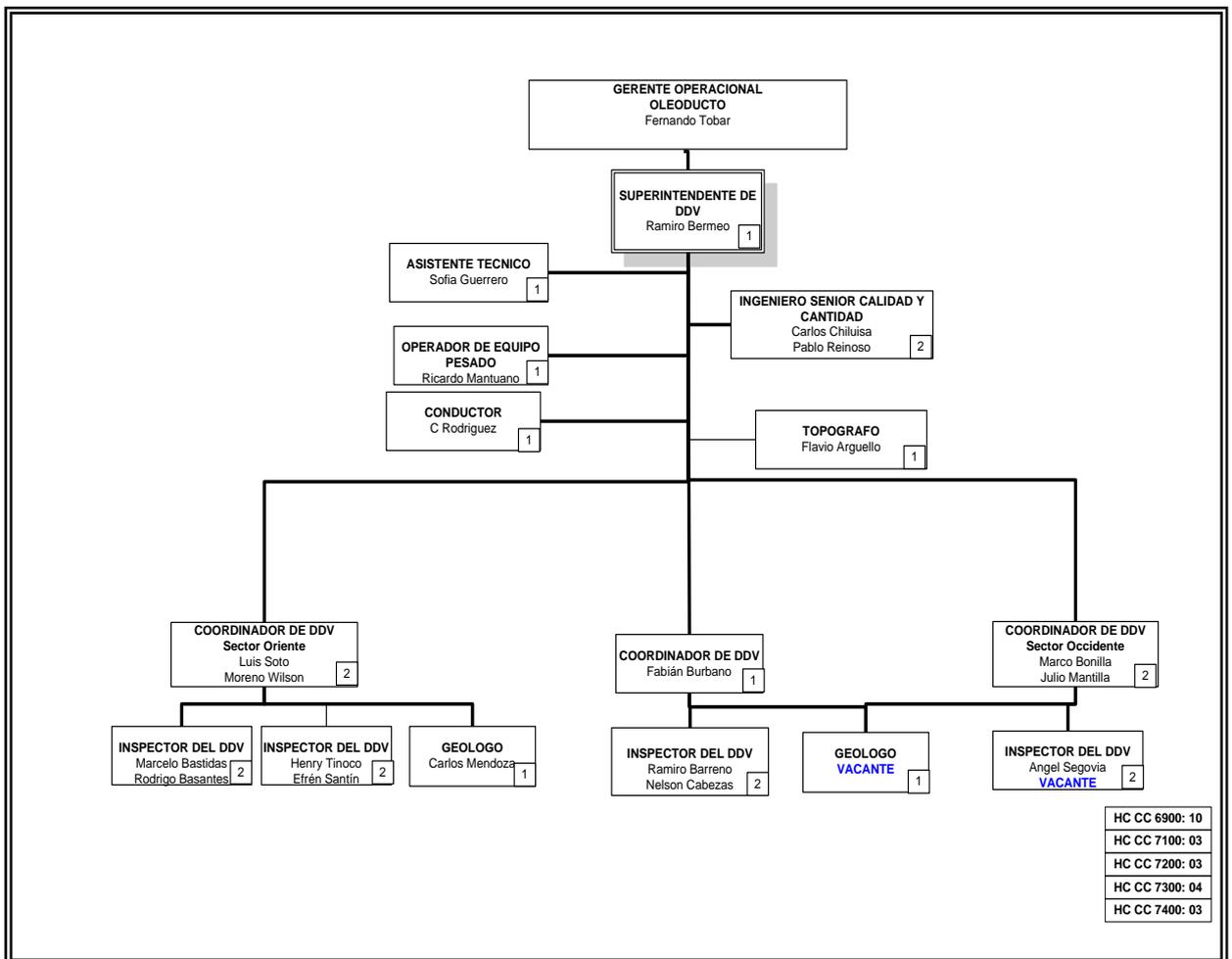
Planificación del sistema de gestión de calidad

La Dirección de Planificación en OCP Ecuador S. A. identificará y describirá los procesos involucrados en el sistema de Gestión de Calidad en una carpeta de Gestión de Calidad, donde se mostrarán los procesos básicos. Así mismo se describirán las actividades desarrolladas a fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos de los usuarios.

La Alta Dirección se asegurará de que:

- La Planificación del Sistema de Calidad se realice con el fin de cumplir con los requisitos citados en el punto 5.2.1 de este documento, así como los objetivos de Calidad, sean congruentes con los objetivos estratégicos establecidos por OCP Ecuador S. A.
- Se mantienen la integridad del Sistema de Calidad cuando se planifican e implementen cambios a este, mediante revisiones periódicas a la implantación y mantenimiento del Sistema considerando el desarrollo de Auditorías Internas, así como la actualización de los Planes de Calidad conforme al Control de Documentos descrito en el Procedimiento de “Control de Documentos” establecido por la Empresa.

Responsabilidad, autoridad y comunicación



HC CC 6900: 10
HC CC 7100: 03
HC CC 7200: 03
HC CC 7300: 04
HC CC 7400: 03

Fig. 3 Organigrama de la Estructura a Certificarse

Responsabilidad y autoridad

OCP Ecuador S. A. establece la responsabilidad y autoridad de los puestos involucrados en el Sistema de Calidad, en los procesos, procedimientos e instrucciones de trabajo que integran los colaboradores del Departamento de Mantenimiento DDV; así como la estructura organizacional que se muestra en la pagina anterior, en el Reglamento Interno y en las descripciones de cargos emitidas por OCP Ecuador S. A. las que deberán ser comunicadas y difundidas a todos los niveles de las Gerencias.

Representante de la dirección

OCP Ecuador S. A. debe designar como representante del Sistema de Gestión de Calidad al Gerente del Departamento de Planificación, quien con independencia de otras actividades deberá tener las siguientes responsabilidades y autoridad para:

- Asegurar que se establezca, implanten y mantengan los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad, declarados en el Alcance del Sistema.
- Informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad y las oportunidades de mejora detectadas.
- Asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del usuario en todos los niveles de las áreas responsables.
- Tener relación con partes externas sobre asuntos relacionados con el Sistema de Gestión de Calidad.

Como una forma de asegurar el cumplimiento de los puntos anotados deberá formarse un comité de Calidad con los Coordinadores de Mantenimiento en cada tramo del Oleoducto, para que tengan la autoridad y responsabilidad de realizar las siguientes funciones:

- Asegurar la correcta implantación de los procesos y mantenerlos de acuerdo a los lineamientos establecidos.
- Mantener informado a la Superintendencia sobre los avances de la implantación del Sistema de Gestión de Calidad en cada uno de los procesos identificados.

- Administrar lo relacionado con las acciones correctivas, preventivas y de mejora generadas en cada departamento.

Comunicación interna

OCP Ecuador S. A deberá establecer el proceso de comunicación interna oficial apoyándose en los recursos internos de comunicación con los que cuenta con el fin de asegurar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, medios tales como:

- Información del SGC dispuesta en el servidor del servicio en formato digital y administrado por el Representante de la Dirección.
- Intranet, correo electrónico.
- Centro de control de Documentos mediante Transmittal (Emisión de documento a través de internet asignado un código interno OCP).

Revisión de la dirección

Generalidades

Las revisiones de la Dirección de Planificación de OCP Ecuador S. A. se sugiere que por lo menos sea con una frecuencia de cada seis meses con el fin de asegurar su adecuación y efectividad continua, buscando como objetivo cumplir y satisfacer los requisitos de la norma ISO 9001: 2008, así como también la Política y los Objetivos de Calidad establecidos.

Información para la revisión

La información de entrada que se requiere para la revisión de la Dirección es:

- Reporte de resultados de Auditoria Interna
- Resultados de la Evaluación realizada por la Dirección de Planeación respecto a la atención a clientes internos y externos.
- Estatus de acciones correctivas y preventivas
- Desempeño del proceso de mantenimiento
- Acciones de seguimiento de revisiones por la Alta Dirección

- Cambios que podrán afectar al seguimiento de Gestión de Calidad.
- Recomendaciones para la mejora

Resultados de la revisión

Como resultado de la Revisión de la Dirección se debe obtener la minuta de Acuerdos en donde se incluyen todas las decisiones y acciones relaciones con:

- La mejora de la eficiencia del sistema de Gestión de Calidad y sus procesos.
- La mejora del producto en relación con los requisitos del usuario.
- Las necesidades de los recursos

5.2.3 Gestión de los recursos

Provisión de recursos

La Dirección ejecutiva de OCP Ecuador S. A determinara el respectivo presupuesto con el fin de asegurar los recursos económicos para la realización y operación de sus actividades.

La Gerencia de Finanzas será la encargada de administrar los recursos económicos del Presupuesto y la Gerencia de Recursos Humanos proveerá los recursos humanos y materiales (bienes muebles y consumibles) que sean necesarios para:

- Implementar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad y mejora continuamente su eficacia;
- Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Recursos humanos

Generalidades

La Dirección Ejecutiva de OCP Ecuador S. A se apoya en la Gerencia de Finanzas para la contratación de personal mediante el Departamento de Recursos Humanos para coordinar el reclutamiento y selección de personal, así como dar seguimiento a un programa de capacitación para asegurarse que el trabajo que afecte a la Calidad sea desarrollado por personal competente con base a su educación, formación, habilidades y experiencia.

Competencia, toma de conciencia y formación

Para determinar la competencia, la toma de conciencia y brindar formación al personal, OCP Ecuador S. A:

- Determina la competencia requerida en el personal que realiza trabajos que inciden en la calidad del servicio, por medio del Procedimiento Descripciones de cargo.
- Evaluaciones internas: La mismas que se llevan a cabo cada 6 meses mediante evaluaciones denominadas de 180 grados las mismas son ejecutadas por los supervisores a sus colaboradores directos tomando en cuenta los factores de: eficacia, calidad, habilidad, disciplina, responsabilidad, pro actividad, colaboración, criterio, puntualidad y trabajo en equipo.
- De esta evaluación pueden surgir necesidades de capacitación las mismas que son evaluadas y tramitadas por el Departamento de Recursos Humanos.
- Promueve el sentido de pertenencia en sus colaboradores por medio de eventos sociales, deportivos y recreativos, además de prestaciones contempladas en la ley como vacaciones, decimos, seguro medico, bonificación por cumplimiento de objetivos, utilidades anuales, entre otros
- OCP Ecuador S. A a través del Departamento de RECURSOS Humanos mantiene un registro de educación, formación, capacitación y experiencia de sus colaboradores.

Infraestructura

OCP Ecuador S. A cuenta y mantiene toda una infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del servicio en el proceso identificado con

base a la normatividad vigente, asegurando la continua adecuación de instalaciones y equipos, como son:

- Oficinas de trabajo en los diferentes tramos del Oleoducto.
- Mantenimiento Correctivo y Preventivo del equipo de cómputo, y Desarrollo de sistemas.
- Servicio de logística tales como automóviles, viáticos, teléfono, Internet, radio de comunicación, hospedaje.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos para actividades de campo, como Equipo pesado, bombas, moto soldadoras entre otros.

Ambiente de trabajo

En OCP Ecuador S. A el responsable de mantener buenas condiciones de trabajo en todas las instalaciones es La Gerencia de Seguridad Salud y Ambiente por medio del cumplimiento del programa de seguridad e higiene mismo que garantiza que se cumplan con las condiciones seguras de trabajo para los colaboradores.

5.2.4 Realización del producto

Planificación de la realización del servicio

Mediante el proceso de Revisión se desarrollado el procedimiento: Revisión de Proyectos, OCP-DDV-P-PAC-01, en el cual se establece la planificación del proceso de mantenimiento del DDV y la metodología para realizarlo.

La planificación es anual, con responsables y plazos para lo cual se rige a un cronograma mismo que es elaborado en conjunto con los coordinadores de cada tramo y con la Superintendencia quien la revisa y aprueba para su publicación.

El proceso de Supervisión ha desarrollado el procedimiento: Supervisión, OCP-DDV-P-PAC-02, en el cual se establece la planificación del proceso y la metodología para realizarlo

El proceso de Supervisión planifica la realización del producto Informes, en base al documento entregados por la DITEC, en las cuales se detallan los contenidos, estructura y plazos de entrega de éstos informes y se encuentra disponible en el Procedimiento

OCP Ecuador S. A para la planificación de la realización del servicio deberá sustentar en las carpetas del Sistema de Gestión de Calidad asignada para el departamento, en la cual debe incluir pero no limitarse a la identificación e interrelación de los procesos básicos y de soporte que conforman el Sistema de Gestión de Calidad, asegurando que la realización del servicio sea coherente con los requisitos del sistema.

Esta Planificación debe contener lo siguiente:

- Denominación del documento
- Objetivo del proceso
- Requisitos del servicio (entrada)
- Documentos relacionados con el servicio
- Recursos específicos del servicio.
- Actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento e inspección y ensayo/ prueba específicas para el Servicio.
- Criterios de aceptación del servicio
- Registros necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el servicio cumplen con los requisitos descritos en el punto 5.2.1 de este documento.

Procesos relacionados con el cliente

OCP Ecuador S. A y el Departamento de Mantenimiento del Derecho de Vía del Oleoducto tiene identificado dos tipos de clientes:

- **Cliente interno:** Corresponde a todos los demás departamentos que conforman OCP Ecuador S. A.

- **Ciente Externo:** Corresponde a todas las entidades Gubernamentales que realizan auditorias de cumplimiento Legal que tiene OCP con el Estado Ecuatoriano.

Determinación de los requisitos relacionados con el producto y/o servicio

Para el caso de OCP Ecuador S. A, el usuario o los usuarios no determinan los requisitos de los servicios proporcionados, si no expresan una necesidad que pueda cubrir la dependencia.

OCP Ecuador S. A determina:

- Los requisitos para brindar los servicios solicitados por los usuarios
- Los Procedimientos, Instructivos y Manuales que especifican los requisitos relacionados con el servicio, los cuales están contenidos en la Lista Maestra de Control de Documentos Externos

Revisión de los requisitos relacionados con el servicio.

OCP Ecuador S. A. revisa el tipo, los requisitos y características relacionadas con la necesidad o servicio, antes de comprometerse con los clientes internos y externos, con el propósito de definir las condiciones de aceptación.

Los requisitos del servicio están definidos en cada uno de los procesos documentados en el Sistema de Gestión de Calidad.

Si existe algún cambio o diferencia entre los requisitos contratados y los del servicio, se resuelven las diferencias mediante convenios modificatorios de los contratos.

Se asegura de contar con la capacidad con los requisitos internamente o de lo contrario se opta por la contratación externa del servicio indicando el proceso a seguir.

Se mantienen Registros de Calidad de las acciones originadas por la revisión de los requisitos de los diferentes procesos.

Comunicación con el cliente

OCP Ecuador S. A debe establecer los canales de comunicación adecuados con los usuarios en los documentos correspondientes.

La comunicación con sus clientes externos se mantiene una comunicación periódica con el usuario al que se le proporciona el servicio por medio de informes y notificaciones escritas.

La comunicación con los clientes internos del servicio se lo realiza mediante correo electrónico, informes de gestión entre otros.

Diseño y desarrollo

El proceso de mantenimiento del DDV del Oleoducto de Crudos pesados excluye este requisito normativo.

Compras

Proceso de compras.

Se entiende por Compra el intercambio o entrega de un producto, servicio, y/o Información necesaria para los procesos del Plan de Aseguramiento de Calidad del Departamento de Mantenimiento DDV OCP, con o sin transacción monetaria de por medio.

En este contexto, se pueden advertir que existen 3 tipos de proveedores:

- **Internos:** que corresponde a colaboradores o áreas operativas de OCP Ecuador S. A, con los cuales no se realizan transacciones monetarias.
- **Externos públicos:** Corresponde a todos los organismos de la Administración Pública del Estado, incluyendo a la ARCH (Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero) y el Ministerio Recursos No Renovables, que entregan información y/o datos relevantes para los procesos y con los cuales se puede o no realizar una transacción monetaria.

- **Externos privados:** Corresponde a aquellas personas jurídicas de derecho privado o personas naturales, que proveen de productos y/o servicios, con los cuales siempre se realizan transacciones monetarias.

En el caso del Proceso de Supervisión, su principal adquisición corresponde a información y/o datos, donde sus proveedores internos son el Departamento de Seguridad, Salud, Ambiente y Responsabilidad Social y Departamento Legal

En el proceso de Revisión de Proyectos los proveedores internos corresponden a los Departamentos de Ingeniería, Compras, Finanzas, IT (Información de Tecnologías), Logística.

En lo referente a la evaluación de proveedores de los procesos de Supervisión y Revisión de Proyectos, se deberá establecer un procedimiento Evaluación de Proveedores. Este procedimiento deberá incluir y tener por finalidad la detección de oportunidades de mejora en la relación con las áreas de trabajo y no la selección de los proveedores.

Información de las Compras.

Los proveedores internos o externos públicos con quienes no existe transacción monetaria, los requisitos de la información de compra se establecerán en un procedimiento.

Verificación de los Productos Comprados.

La verificación de los productos entregados por proveedores internos que suministran información, se verifica a través de la revisión de éstos, si no cumplen con los requisitos se devuelve los informes para corregir observaciones.

Producción y prestación del servicio.

Control de la producción y de la prestación del servicio.

Se ha establecido los procedimientos de Supervisión y Revisión de Proyectos, en el cual se definen la metodología y responsabilidades y plazos para realizar el control de cada proceso.

Validación de los procesos y de la prestación del servicio.

Los productos resultantes de los procesos, pueden verificarse mediante actividades de seguimiento y medición posteriores a la elaboración y previo a la entrega, por lo tanto este requisito es una exclusión.

Identificación y trazabilidad

Para el proceso de Supervisión la identificación y trazabilidad está dada por la información contenida en los informes entregados los cuales deben ir con nombre y código.

En el proceso de revisión de los proyectos ingresados AL Departamento de Mantenimiento DDV OCP ingresan por Departamento de Control de Documentos quienes hacen su circulación para revisión y/o aplicación por medio de correo electrónico con distribución a los involucrados, en la cual está plenamente identificado por fecha y número

Propiedad del cliente.

El proceso de Revisión y Supervisión Del Departamento de Mantenimiento DDV salvaguarda los bienes del cliente sea este interno y/o externo mientras estén bajo su control o estén siendo utilizados por los colaboradores del Departamento.

Para lo cual se establece la identificación, verificación, protección y salvaguarda de éstos bienes, y en caso de producirse un daño o pérdida, se registra estas situaciones en el formato dispuesto para este efecto y dando aviso por escrito al cliente.

Preservación del producto y/o servicio

OCP Ecuador S. A debe definir que la preservación incluye la identificación, manipulación, almacenamiento y protección. La información es resguardada en el sistema informático que la empresa posee, en los diferentes discos duros que forman la red interna de esta forma se aseguran que sean preservados cuidando su propiedad y adecuación para su uso.

Los productos derivados de los procesos, tales como documentos, son resguardados conforme a lo establecido en el procedimiento "Control de Documentos", se protegen para que no se deterioren, ni se rompan, se encuentran a salvo de la humedad, fuego o u otro agente de que los pueda deteriorar y de fácil acceso para demostrar su conformidad y efectividad.

Control de los dispositivos de seguimiento y medición.

Los procesos de Supervisión y revisión, excluyen este requisito normativo.

5.2.5 Medición, Análisis y Mejora

Generalidades.

La Revisión por la Dirección, las reuniones del Comité de la Calidad, son las actividades que apuntan a planificar e implementar acciones de medición y seguimiento que aseguren la conformidad de los productos de los procesos con los requisitos establecidos por los clientes y la mejora continua del SGC.

Dependiendo del tipo de datos e información necesarios para las actividades de medición y seguimiento se utilizan métodos y herramientas que incluyan las técnicas estadísticas.

La información que se toma para la medición y monitoreo de los procesos son los avances en el cumplimiento de los objetivos de calidad planteados por el Departamento Mantenimiento DDV.

Como resultado de la medición se obtienen reportes que reflejan el grado de avance en el cumplimiento de los objetivos establecidos, por medio del análisis de estos reportes se pueden apreciar la capacidad de los procesos para mostrar la conformidad del producto o servicio, el cumplimiento de las metas planeadas, demostrar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad y provee información que permita la mejora continua en el proceso Mantenimiento DDV.

Seguimiento y medición

Satisfacción del usuario.

OCP Ecuador S. A y el Departamento de Mantenimiento DDV deberá establecer diferentes métodos para la obtención de información relativa a la percepción del usuario con respecto al cumplimiento de los requisitos especificados y el nivel de satisfacciones.

Uno de los métodos más utilizados para conocer la percepción de los clientes internos y externos, puede ser la aplicación de un cuestionario denominado "Evaluación de Servicio", el cual se basa en la aplicación de una encuesta de salida una vez ofrecido el servicio. El llenado de la encuesta no es de carácter obligatorio, esto es para asegurar la veracidad de la información que proporciona el usuario. La información obtenida es revisada y analizada por la Coordinación de Planeación y Desarrollo Institucional de OCP Ecuador S. A, en forma bi mensual o de acuerdo a la frecuencia con que haya realizado o prestado el servicio.

Las correcciones originadas por este programa deberán ser respondidas en un periodo no mayor de 15 días y se dará el seguimiento hasta la conclusión de la misma.

Auditoría interna

La Dirección de Planificación de OCP Ecuador S. A deberá llevar a cabo a intervalos planificados Auditorías Internas para verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad:

- El Auditor líder elaborara un programa de Auditorías Internas en base al estado y la importancia del proceso a ser auditado. El intervalo de auditoria interna debería ser por lo menos dos veces al año.
- Se mantiene registros del entrenamiento de los auditores y resultados de las auditorías internas, las cuales se dan a conocer al personal responsable del área auditada con el propósito de que se tomen las acciones correctivas pertinentes oportunamente; y una matriz de acciones correctivas resultantes de las Auditorías Internas con el fin de dar seguimiento para verificar y registrar la implementación y efectividad de las mismas.
- Por medio de las Auditorías Internas se detectan y se busca corregir o eliminar en lo posible las desviaciones del Sistema de Gestión de Calidad. Las Auditorías Internas son realizadas por el personal independiente de aquel que tiene la responsabilidad directa sobre la actividad auditada.

Seguimiento y medición de los procesos.

Los procesos de supervisión y revisión, realizan el seguimiento y medición de los procesos a través de lo indicado en cada uno de los procedimientos de gestión establecidos en SGC, además del control de indicadores de gestión para algunos procesos claves del SGC.

Seguimiento y medición del servicio.

Con la finalidad de asegurar que los resultados del SGC sean los óptimos en función de la mejora continua, de la adecuación a los requisitos de los productos establecidos por los clientes se establece control a las siguientes actividades:

- Adquisición de información para el proceso de supervisión.
- Producción de producto informes.
- Generación de la documentación necesaria para el soporte de los procesos.

Control del producto no conforme.

La prevención del uso involuntario o entrega no intencional de productos generados en los procesos y/o productos finales que no cumplen requisitos especificados, es realizada en el SGC a través de la elaboración de un procedimiento Control del Producto No Conforme del Sistema de Gestión de la Calidad, en donde se establecen las formas de identificación del producto no conforme, las autoridades y responsabilidades para su tratamiento y los registros de las naturaleza de las no conformidades y su tratamiento.

Análisis de datos.

Los procesos del Plan de Aseguramiento de Calidad de OCP Ecuador S. A, determinaran, recopilaran y analizaran los datos que demuestran idoneidad y eficacia del SGC, detectando necesidades de mejora. Para el análisis de datos se utilizan técnicas estadísticas.

En términos generales los datos analizados provienen de:

- Medición de la satisfacción del cliente.
- Desempeño de los procesos y conformidad de los productos.
- Requisitos de los clientes.
- Resultados de auditorías internas.
- Revisiones realizadas por la Dirección Regional.
- Evaluación de proveedores.

Mejora

Mejora continua.

La mejora continua es promovida por la Superintendencia de O&M y está basada en la eficacia del SGC para el cumplimiento de los requisitos de los clientes de los procesos, con esto busca la satisfacción de los requisitos del cliente y el logro de los objetivos establecidos por el servicio, a través de los registros de cualquiera de las siguientes acciones:

- A partir de la difusión y aplicación de la política de calidad
- Objetivos de calidad, Programa de Mantenimiento Operativo Anual y Presupuesto anual.
- Los resultados de las Auditorías Internas.
- Análisis de los datos de los procesos
- Acciones Correctivas
- Acciones Preventivas
- Revisión de la Dirección a través de la Gerencia de Planeación.

Se mantienen registros que demuestran las acciones tomadas y la efectividad de las mismas.

Acciones correctivas

La eliminación de las causas de las no conformidades de productos o procesos del SGC de los procesos involucrados en el PAC del Departamento de Mantenimiento DDV OCP se realiza a través de la aplicación del procedimiento Acciones Correctivas del Sistema de Gestión de la Calidad OCP-DDV- P-PAC-5, donde se establece la metodología para la identificación de la causa de la no conformidad, su análisis y toma de acciones para evitar su repetición, también se definen los mecanismos de seguimiento y evaluación de las acciones tomadas.

Acción Preventiva.

La determinación de acciones para la eliminación de potenciales no conformidades del SGC de los procesos del PAC del Departamento de Mantenimiento DDV OCP se realizarán mediante la aplicación del procedimiento Acciones Preventivas del Sistema de Gestión de la Calidad OCP-DDV- P-PAC-4, donde se establece la metodología para el análisis de causas de las potenciales no conformidades y la necesidad de tomar acciones para su prevención así como también las actividades de seguimiento de éstas y la evaluación de las acciones tomadas.

Capítulo 6: PROCEDIMIENTOS Y REGISTROS PARA SGC.

A continuación se detallaran los procedimientos y registros para la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2008, se definirán los procesos involucrados.

Los procedimientos constituyen la descripción formal de un proceso; en otras palabras es un documento del sistema donde se desarrolla la metodología necesaria para llegar al resultado de un proceso. Un procedimiento debe detallar todos los requerimientos para la realización del proceso, como son: las entradas (recursos e información requerida), las salidas (objetivo final), los responsables del mismo, y los indicadores o criterios por los cuales se puede medir la eficacia del proceso.

6.1. Procesos identificados para el SGC en el Mantenimiento DDV Oleoducto.

La manera más representativa de reflejar los procesos identificados y sus interrelaciones es a través de un mapa de procesos, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión.

OCP Ecuador S. A mantiene una certificación en norma ISO 1400:2001, por lo cual tiene definido un mapa de proceso el mismo que se detalla a continuación; al mantener los sistemas ISO 14000 e ISO 9001 una correspondencia, este mapa de procesos puede aplicar también para la Implementación del Sistema ISO 9001:2008.

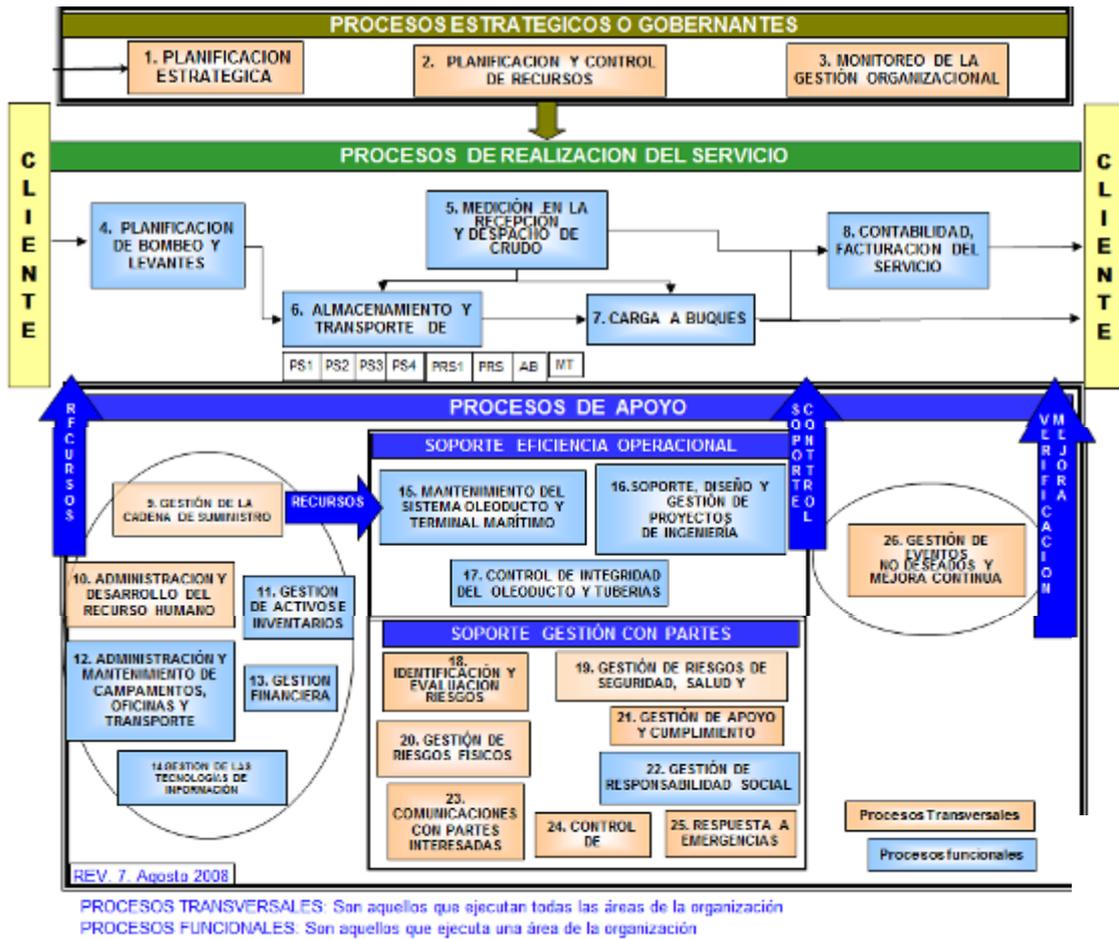


Fig. 4 Mapa de procesos OCP Ecuador S. A.

Las actividades principales descritas resaltan el quehacer de OCP Ecuador S. A concordante con la declaración de su misión, sin embargo para el proceso de apoyo que es el mantenimiento del Sistema Oleoducto y DDV, se puede plantear el siguiente Diagrama de proceso que sería también concordante con el PAC y a la vez, estas actividades principales son sustentadas por Procedimientos que se incluyen en este trabajo.

En el siguiente diagrama se hace una propuesta de modelo de proceso para el mantenimiento DDV OCP.



Fig. 5 Mapa de Proceso Mantenimiento DDV OCP PAC

6.1.1 Proceso de revisión de la Dirección.

Proceso que reúne e identifica las actividades propias de la función de Revisión de la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad. Las actividades específicas se darán a conocer en la elaboración del Procedimiento denominado “Revisión de la Dirección”.

6.1.2 Proceso seguimiento

Proceso que reúne e identifica las actividades propias de la función de seguimiento del Sistema de Gestión de Calidad. Las actividades específicas se darán a conocer en el Procedimiento denominado “Control de Producto No Conforme”, “Acción Correctiva”, “Acción Preventiva”.

6.1.3 Proceso Control de documentos y auditorias

Conjunto de actividades que permite organizar el diseño, control, mantenimiento, identificación, de documentos del PAC, así como precisar las actividades propias de las auditorías de gestión.

Estas actividades específicas se dan a conocer en los Procedimientos denominados “Control de Documentos”, “Control de Registros”, “Planificación de las Auditorías”, “Ejecución de las Auditorías” que OCP Ecuador S. A mantiene documentado en su certificación actual, y que pueden ser concordantes para la implementación del sistema de calidad.

6.1.4 Proceso Revisión de proyectos

Proceso que reúne e identifica las actividades propias de la función de revisión de los proyectos. Estas actividades específicas se deben dar a conocer elaborando el Procedimiento denominado “Revisión de Proyectos”.

6.1.5 Proceso de supervisión

Conjunto de actividades que se han identificado para conducir a la Supervisión de Obra de los programas del PAC. Las actividades específicas se dan a conocer en el Procedimiento denominado “Supervisión”.

6.1.6 Proceso de contratación y compra

Proceso que reúne e identifica las actividades propias de la función de compra y contratación principalmente del contratista de mantenimiento quien se encargara de ejecutar las ordenes de trabajo para mantenimiento DDV.

Las actividades específicas se dan a conocer en el Procedimiento denominado “Compra de Información”.

6.1.7 Proceso de evaluación

Proceso que reúne e identifica las actividades propias de la función de evaluación de proveedores y la satisfacción del cliente.

Las actividades específicas se dan a conocer en el Procedimiento denominado “Evaluación de Proveedores”, “Evaluación de Satisfacción del Cliente”

6.2 Matriz de procesos

Procesos	Procedimientos	Registros
Revisión de la Dirección.	Revisión de la Dirección	Revisión de la Dirección
Seguimiento.	Control Producto No Conforme Acción Preventiva. Acción Correctiva.	Planilla de Control Producto No Conforme Planilla de Control Acción Preventiva. Planilla de Control acción Correctiva.
Control de Documentos y Auditoria Internas.	Control de Documentos Control de Registros	Lista Maestra de Documentos Matriz de Registro
	Planificación de Auditorías	Programa de Auditorías internas Listado de Auditores calificados Evaluación de auditores internos Planilla de Control Hallazgos de Auditorías Resumen Ejecutivo de auditorías Internas
	Ejecución de Auditorias	Plan de Auditoría Informe de Hallazgos de Auditoría Copia Informe de Hallazgos de Auditoría Informe de Auditoría
Revisión de Proyectos	Revisión de Proyectos	Check List
Supervisión	Supervisión de obra	Plan de Visitas Informe de Visitas y No Visitas. Informe Mensual Obra Informe Resumen Obra Informe mensual de desempeño Planilla Control PAC
Compra	Compra de Información	Comunicaciones escrita digital Comunicaciones escrita física
Evaluación	Evaluación Consultores.	Evaluación Consultores Listado de Consultores Evaluados
	Evaluación Satisfacción del Cliente	Encuesta Informe de Encuesta Clientes.

Registros Adicionales:

- Comunicación Interna.
- Provisión de Recursos.
- Competencias de Cargo.
- Sugerencias y Reclamos.
- Indicadores de Proceso.
- Indicadores de Mejora Continua.

Los registros listados deberán estar disponibles a travez de la red interna de OCP, al cual podrán acceder todos los colaboradores del Departamento, pudiendo además mantener respaldos físicos en campo en cada tramo del oleoducto.

Los Procedimientos de Acciones Correctivas, Supervisión y Evaluación de Satisfacción del Cliente se encuentran detallados en el Anexo.

6.3 Contenido de Procedimiento

1. Objetivo y Alcance.

En esta sección se señala explícitamente la actividad que se normaliza (estandariza) y la consecuencia esperada de su aplicación. Si es el caso se destacan las excepciones.

2. Documentos de Referencia.

En esta sección se indican los Documentos que son usados en la actividad descrita, pero que no son elaborados por el Sistema de Calidad.

Por ejemplo:

- Reglamento interno de seguridad, salud y ambiente.
- Manual de seguridad para contratistas.
- Manual de mantenimiento maquinaria pesada
- Manual de obras de geotecnia.

3. Definiciones.

En esta sección se presenta la terminología que tiene un significado propio en las actividades descritas en el procedimiento y su correspondiente definición. El objetivo es hacer entendible el procedimiento a los funcionarios que posiblemente se integren a la actividad. Cuando no existan éstos términos se escribe “No tiene”

4. Desarrollo.

En esta sección se describe la actividad en forma secuencial y sintética (utilizando tercera persona y forma verbal en presente). Toda actividad descrita debe indicar quién la realiza (responsable de ejecución), cómo lo realiza, puntos de control y sus valores de referencia, si fuera pertinente, y si corresponde, acciones a tomar cuando los resultados no sean los esperados.

Es importante que se establezcan los cuidados y elementos de protección personal que se deben usar.

5. Control de Registros.

Cada procedimiento del sistema de gestión de calidad debe establecer como se controlan los registros generados por las actividades descritas en el punto 4. Este control se define mediante los campos indicados en la siguiente matriz:

Identificación del registro	Almacenamiento	Protección	Recuperación	Tiempo retención y disposición

6. Tabla de Modificaciones.

Todo procedimiento debe tener la siguiente tabla en la cual se registran las modificaciones:

Revisión N°	Pág. Modificada	Motivo del cambio	Fecha Aprobación	Aprobó

Revisión N°: Indica el número de Edición modificada

Pág. Modificada: Indica la página(s) afectada(s) por modificación respectiva a la edición vigente

Motivo del cambio: Describir la naturaleza del cambio

Fecha Aprobación: Fecha en que se realizó aprobación del documento.

Aprobó: cargo de la persona responsable de la aprobación.

7. Lista de Distribución.

Indicar los lugares y/o cargos a los que se debe enviar una copia controlada de este documento.

8. Anexos.

Indicar el nombre de los formularios u otros documentos que se anexan al procedimiento. Los formularios pueden ser formatos de los registros mencionados en el procedimiento.

6.4 Contenido de Instructivos

1. Objetivo.

En esta sección se señala explícitamente la actividad que se normaliza (estandariza) y la consecuencia esperada de su aplicación. Si es del caso se destacan las excepciones.

2. Secuencia de Actividades y Variables de Control.

Descripción precisa de las actividades a ejecutar, apoyada, si corresponde, por diagramas de flujos; actividades de control que se deben realizar para constatar consistencia de resultados obtenidos con los esperados con un detalle claro de los parámetros de ejecución o valores de referencia que se deben observar; registrar; controlar y/o alcanzar y, si corresponde, acciones a tomar cuando los resultados no sean los esperados.

Toda actividad descrita debe indicar quién la realiza (responsable de ejecución).

Toda instrucción debe hacer referencia a la precaución y a los elementos de protección personal.

6.5 Formato de Procedimientos e Instrucciones

El formato de las páginas lo conforma el encabezado y el pie de página. El personal debe considerar lo siguiente para elaborar el formato requerido:

El encabezado debe utilizarse en todas las páginas del procedimiento o instrucción y debe tener la siguiente estructura:

LOGOTIPO EMPRESA	PROCEDIMIENTO:	Fecha de Origen:
	Código:	Revisión: Fecha revisión: Pág.:

El encabezado consta de 3 columnas.

La primera columna contiene el logo de la Empresa.

La segunda columna debe contener:

PROCEDIMIENTO: Nombre del Procedimiento o Instrucción que se va a establecer.

Si se trata de Instrucción debe cambiar “PROCEDIMIENTO” por “INSTRUCCIÓN”

CÓDIGO: código del procedimiento de acuerdo a lo siguiente:

Código Fijo		ÍTEM NORMATIVO (ISO 9001:2008)		CORRELATIVO
P	-	4-8	-	01-2011

La tercera columna debe contener:

- **Fecha de Origen:** Indicar la fecha de la primera versión del documento, es decir la versión “0”.
- **Revisión:** N° de la revisión vigente.
- **Fecha de Revisión:** Indicar la fecha de la revisión
- **Pág.:** Número de página del total de páginas:
-

El pie de página debe utilizarse sólo en la primera página del procedimiento o instrucción. Debe tener la siguiente estructura:

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma:	Firma:	Firma:

a. La primera columna debe contener:

Realizado por: cargo de quien elabora el procedimiento o instrucción

Firma: Firma de quien elabora.

b. La segunda columna debe contener:

Revisado por: Cargo de quien revisó el procedimiento o Instrucción

Firma: Firma de quién revisa.

c. La tercera columna debe contener:

Aprobado por: Cargo de quien aprobó el procedimiento o Instrucción.

Firma: Firma de quien aprueba.

Capítulo 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Dentro de una Empresa existen diferentes procesos algunos significativos y otros no, entonces en este momento se hace necesario plantear el enfoque de Procesos que es una herramienta útil para poder identificar y gestionar estos procesos que son significativos y que formaran parte de la estructura de procesos, los mismos que se deben incluir en el mapa de procesos (Fig. 03). La tarea de identificar los procesos y determinar su secuencia es primordial en un sistema de gestión de calidad. Los Procesos posibles son muchos, pero es preciso canalizar el desarrollo del diseño en aquellos de mayor importancia, en el PAC estos procesos son: Revisión de la Dirección, Seguimiento, Control de Documentos y Auditorías (Procesos de Gestión), Revisión de Proyectos, Supervisión (Procesos Claves), Compra, Evaluación (Procesos de Apoyo), que en conjunto representan el quehacer de los programas evaluados.

Este proyecto de investigación pone a disposición del Departamento de Mantenimiento DDV OCP un Manual de Calidad que puede ser adaptado y permita describir el Sistema de Gestión de Calidad del PAC donde destacan la Política de Calidad, los Objetivos de Calidad, el alcance considerando las particularidades del PAC, y la estructura organizacional Del Departamento DDV OCP establecido para cumplir con los requisitos de su gestión. Se diseñó un conjunto de Procedimientos básicos y deberán implementarse otros, además se hacen constar los registros en la Matriz de Procesos, para el funcionamiento del sistema de gestión de calidad bajo la Norma ISO 9001:2008.

Tanto el Manual como los Procedimientos, permiten a quienes lo analicen conozcan el funcionamiento de la organización y del Sistema de Gestión de Calidad, independiente de la relación que tenga la persona con la organización.

Este documento presentado incluye solamente el diseño que es una de las etapas para tener un SGC efectivo, la implementación así como la certificación y mantenimiento son opciones que OCP Ecuador S. A deberá decidir si las efectiviza o no para mejorar su gestión. Entendiéndose que cada una de estas etapas conlleva a una serie de recursos asociados o requerimientos de recursos,

como son: tiempo, dinero, personas, infraestructura, etc. La implementación es la etapa que demanda la mayor cantidad de recursos, donde se consideran profesionales de distintas especialidades y servicios de auditorías. El tiempo para la implementación también es un factor importante y podría estar alrededor de un año.

La implementación de un sistema de gestión de calidad conlleva para la organización disponer de recursos importantes, obtener los recursos necesarios para la implementación, certificación y mantención del sistema deberá ser analizado por la Alta dirección de OCP Ecuador S. A, mismo que será presentado por la Gerencia de Planificación, para que sea considerado dentro del presupuesto anual asignado a cada área de la Empresa.

Es fundamental que la organización proporcione las facilidades al Equipo de Implementación, y específicamente al Representante de la Dirección, para el desarrollo del sistema, les proporcione los recursos requeridos para implementación y certificación de este sistema y, por sobre todo, que este Representante tenga el apoyo y compromiso total de la Dirección.

BIBLIOGRAFIA

UTPL, Maestría Sistemas de Gestión. Módulo II Calidad y Medio Ambiente información y Diagnostico, Quito-Ecuador 2010.

UTPL, Maestría Sistemas de Gestión. Módulo III Diseño de un plan de gestión de Calidad y Medio Ambiente, Quito-Ecuador 2010.

UTPL, Maestría Sistemas de Gestión. Módulo IV Elaboración e implementación de un Sistema de Gestión Medioambiental y de Calidad, Quito-Ecuador 2010.

UTPL, Maestría Sistemas de Gestión. Modulo V Documentación de soporte para implementar un sistema de Calidad y Medio Ambiente, Quito-Ecuador 2010.

ISO 9001: 2008 Versión Español, Comité Técnico ISO/TC 176.

SGS, Curso de Auditor Interno Sistemas Integrados, Quito-Ecuador, Febrero 2010.

ANEXOS

ANEXO A: Diagnóstico en conformidad con los requisitos exigidos por la norma ISO 9001-2000 Sistema De Gestión De La Calidad - Requisitos.

Como primer punto de partida se debe llevar a cabo una encuesta para evaluar la situación de la empresa y del Departamento de Mantenimiento DDV OCP con respecto a la Norma ISO 9001:2008, en la cual se podrá analizar cuáles son las áreas donde existe mayor dificultad y menos dominio de un sistema de gestión de calidad, estas áreas serán las que tendrán mayor énfasis en cuanto a mejoras y cambio a fin de lograr la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

El diagnóstico nos va mostrar la situación actual del Departamento DDV OCP con respecto a la Norma ISO 9001:2008, se debe tener en cuenta que no es beneficioso desechar todo, más bien, lo que existe modificarlo y adaptarlo a los requisitos normativos.

Para profundizar con respecto a la norma y explicarles a los Coordinadores de cada tramo a que se refiere la implementación de un Sistema de calidad, se realizará una reunión donde participará la SI&M, encargados del PAC y coordinadores de mantenimiento, además se les comunicara la realización de esta encuesta de diagnóstico.

La encuesta se aplicará a todos los coordinadores de mantenimiento; esta encuesta toma todos los requisitos exigidos por la Norma y se plantean tres tipos de respuestas:

N	No está presente ni implementado
P	Presente pero no implementado
I	Implementado completamente

El modelo de formato para el desarrollo de la encuesta puede ser como el que se presenta, en el cual se especifica el porcentaje de cumplimiento del requisito normativo calculado de la siguiente manera:

$$\% \text{ Cumplimiento} = (\# \text{ respuestas} / \# \text{ Encuestados})$$

FORMATO 1: Formato para desarrollo de Encuesta

Cláusula ISO 9001:2008	Respuestas			%		
	I	P	N	I	P	N
4. Sistema de gestión de la calidad (SGC)						
4.1 Requisitos generales						
4.2 Requisitos de la documentación						
4.2.1 Generalidades						
4.2.2 manual de calidad						
4.2.3 Control de los documentos						
4.2.4 Control de los registros de calidad						
TOTAL						
5. Responsabilidad de la Dirección						
5.1 Compromiso de la dirección						
5.2 Enfoque al cliente						
5.3 Política de calidad						
5.4 Planificación						
5.4.1 Objetivo de calidad						
5.4.2 Planificación del SGC						
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación						
5.5.1 Responsabilidad y autoridad						
5.5.2 Representante de la dirección						
5.5.3 Comunicación interna						
5.6. Revisión por la dirección						
5.6.1 Generalidades						
5.6.2 Información para la revisión						
5.6.3 Resultados de la revisión						
TOTAL						
6. Gestión de los Recursos						
6.1 Provisión de Recursos						
6.2 Recursos Humanos						
6.2.1 Generalidades						

6.2.2 Competencia, conciencia y formación						
6.3 Infraestructura						
6.4 Ambiente de trabajo						
TOTAL						
7. Realización del producto						
7.1 Planificación de la realización del producto						
7.2 Procesos relacionados con el cliente						
7.2.1 Determinación de Requisitos relacionados con el producto						
7.2.2 Revisión de requisitos relacionados con el producto						
7.2.3 Comunicación con el cliente						
7.3 Diseño y desarrollo						
7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo						
7.3.2 Elementos de entrada para diseño y desarrollo						
7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo						
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo						
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo						
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo						
7.3.7 Control de cambios de diseño y desarrollo						
7.4 Compras						
7.4.1 Proceso de compras						
7.4.2 Información de las compras						
7.4.3 Verificación de los productos comprados						
7.5 Producción y prestación del servicio						
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio						
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio						

7.5.3 Identificación y trazabilidad						
7.5.4 Propiedad del cliente						
7.5.5 Preservación del producto						
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición						
TOTAL						
8 Medida, análisis y mejora						
8.1 Generalidades						
8.2 Seguimiento y medición						
8.2.1 Satisfacción del cliente						
8.2.2 Auditoria interna						
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos						
8.2.4 Seguimiento y medición de los productos						
8.3 Control del producto no conforme						
8.4 Análisis de datos						
8.5 Mejora						
8.5.1 Mejora continua						
8.5.2 Acción correctiva						
8.5.3 Acción preventiva						
TOTAL						

ANEXO B: Procedimiento Supervisión de Obra OCP-DDV-P-PAC-01.

1. Objetivo y Alcance.

Establecer una metodología y responsables para el proceso de Supervisión de Obra de los Proyectos que postulan al FSV, SHR cubiertos por el PAC de acuerdo a la normativa vigente.

El alcance este procedimiento va desde la Orden de Servicio ITO-SERVIU hasta la Actualización mensual de la planilla PAC.

2. Documentos de Referencia.

- Matriz de Geotecnia.
- Contrato de Mantenimiento DDV.
- Matriz de Monitoreo.
- Manual de Geotecnia
- Plan de manejo Ambiental.

3. Definiciones.

PAC: Plan de Aseguramiento de la Calidad.

DDV: Derecho de Vía Oleoducto OCP.

SI&M: Superintendente Inspección y Mantenimiento.

ITO: Inspector Técnico de Obra

KP: Punto Kilométrico del Derecho de Vía de Oleoducto

4. Desarrollo

El Coordinador de Mantenimiento DDV en cada tramo, designara a un Inspector de Obra pudiendo ser el Inspector DDV por tramo y por turno según corresponda, para lo cual se elaborará previamente un Plan de Visitas (ver formato N° 1) que debe ser aprobado por SI&M.

El ITO-PAC debe mantener una supervisión quincenal a todas las Ordenes de servicio y proyectos puntuales en cada KP del DDV Oleoducto y realizar un informe sobre la visita (ver formato N° 2) sean estos de ordenes en ejecución,

paralizadas y finalizadas la cual debe entregarse al Coordinador de Mantenimiento por tramo para su revisión.

El informe de obras paralizadas (ver formato N° 3) se le debe enviar a la SI&M con copia al Fiscalizador de Contrato y Coordinador de Mantenimiento a más tardar los días 30 de cada mes. Luego de lo cual se debe remitir en un reporte al Contratista de Mantenimiento para solicitar los correctivos necesarios la.

El ITO- PAC debe realizar un informe mensual (ver formato N° 4) el cual debe ser revisado y aprobado por el Coordinador de Mantenimiento por tramo y enviado a SI&M para luego ser remitido al Contratista de Mantenimiento DDV.

Si el informe tiene observaciones entre el ITO-PAC, Coordinador de mantenimiento por tramo y El Representante en Campo del Contratista de Mantenimiento deberán dar solución y tomar medidas para su corrección.

Con los informes aprobados por el Coordinador de mantenimiento de cada visita el ITO PAC debe realizar un informe mensual de desempeño (ver formato N° 7) donde lo revisa y lo aprueba el Coordinador de mantenimiento y se envía a SI&M y Fiscalización para su registro mensual y elaboración del informe de cumplimiento mensual por tramo.

5. Control de Registros.

Identificación del Registro	Almacenamiento	Protección	Tiempo retención
Plan de visitas	Drive I: DDV Registros gestión	No requiere	3 años y Eliminar
Informe de Visitas	Drive I: DDV Registros gestión	No requiere	3 años y Eliminar
Informe de No Visitas	Drive I: DDV Registros gestión	No requiere	3 años y Eliminar
Informe mensual Obra	Drive I: DDV Registros gestión	No requiere	3 años y Eliminar
Informe Resumen	Drive I: DDV Registros gestión	No requiere	3 años y Eliminar

Obra			
Informe mensual de desempeño	Drive I: DDV Registros gestión	No requiere	3 años y Eliminar

6. Tabla de Modificaciones.

Revisión N°	Pág. Modificada	Motivo del cambio	Fecha Aprobación	Aprobó
-------------	-----------------	-------------------	------------------	--------

7. Lista de Distribución.

- Representante de la Dirección
- Responsable PAC
- Jefes de Departamentos

8. Anexos.

Diagrama de Flujo.

Formato Plan de Visitas de Obra.

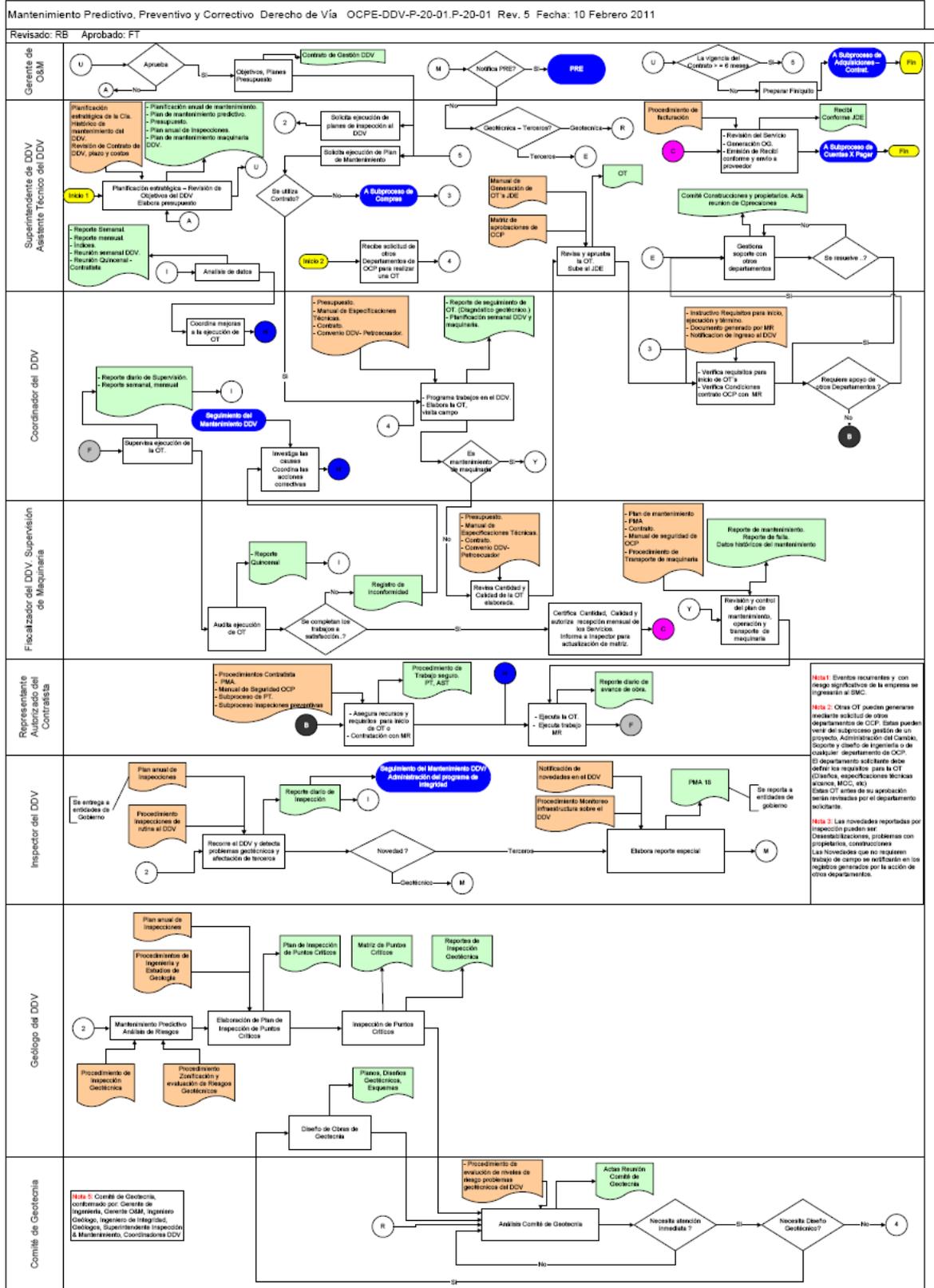
Formato Informe de Visitas.

Formato Informe de obras paralizadas.

Formato Informe de avance mensual por obra.

Formato Informe mensual de desempeño del profesional POAC.

Diagrama de Flujo



Formato N° 2: Plan de Visitas de Obra.

 <p>OCP SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO, LA REPRODUCCION, MODIFICACION O TRANSFERENCIA A OTRA COMPANIA O INDIVIDUOS ESTA PROHIBIDA, YA SEA ENTERO O EN PARTE, A MENOS DE TENER PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO DE OCP.</p>		<p>PLAN DE VISITAS DE OBRA</p>	
		<p>Nombre ITO-PAC:</p> <p>Contratista:</p>	<p>Tramo:</p>
No Visita	No Orden de Trabajo	KP	Fecha Visita
<p>_____</p> <p>Coordinador Mantenimiento</p>			

Formato Nº 3: Informe de Visitas.

 <p>OCP SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO, LA REPRODUCCION, MODIFICACION O TRANSFERENCIA A OTRA COMPANIA O INDIVIDUOS ESTA PROHIBIDA, YA SEA ENTERO O EN PARTE, A MENOS DE TENER PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO DE OCP.</p>		INFORME DE VISITAS	
		Nombre ITO-PAC:	Tramo:
		Contratista:	
KP	No Orden de Trabajo	% Avance Obra	Observaciones
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <p>Coordinador Mantenimiento</p>			

Formato N° 4: Informe de obras paralizadas.

 <p>OCP SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO, LA REPRODUCCION, MODIFICACION O TRANSFERENCIA A OTRA COMPANIA O INDIVIDUOS ESTA PROHIBIDA, YA SEA ENTERO O EN PARTE, A MENOS DE TENER PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO DE OCP.</p>		INFORME DE OBRA PARALIZADA	
		Nombre ITO-PAC:	Tramo:
		Contratista:	
KP	No Orden de Trabajo	% Avance Obra	Observaciones
Registro Fotográfico			
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Coordinador Mantenimiento			

Formato N°5: Informe de avance mensual por obra.

 <p>OCP SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO, LA REPRODUCCION, MODIFICACION O TRANSFERENCIA A OTRA COMPANIA O INDIVIDUOS ESTA PROHIBIDA, YA SEA ENTERO O EN PARTE, A MENOS DE TENER PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO DE OCP.</p>	INFORME DE AVANCE MENSUAL POR OBRA					
	PERIODO				FECHA	
	IDENTIFICACION DEL PROYECTO					
Tramo	KP	Orden Trabajo				
IDENTIFICACION CONTRATISTA						
Nombre		Representante Legal		Dirección		E mail
RESUMEN DE HECHOS RELEVANTES						
ASPECTOS PENDIENTES Y CRITICOS DE LA OBRA						
CONTROL FISICO Y FINANCIERO DEL CONTRATO						
Avance Físico		Avance Financiero		Estado de pago		
Planificado	Real	Planificado	Real	Anticipo	Total	Parcial
COMENTARIOS						
REGISTRO FOTOGRAFICO						
VALIDACION						
Coordinador Mantenimiento:		Firma:		Fecha revisión:		
Superintendente I&M:		Firma:		Fecha revisión:		

Formato 6: Formato de Avance programado y Real

CUADRO DE AVANCE PROGRAMADO Y REAL

LOCALIZACION

FECHA

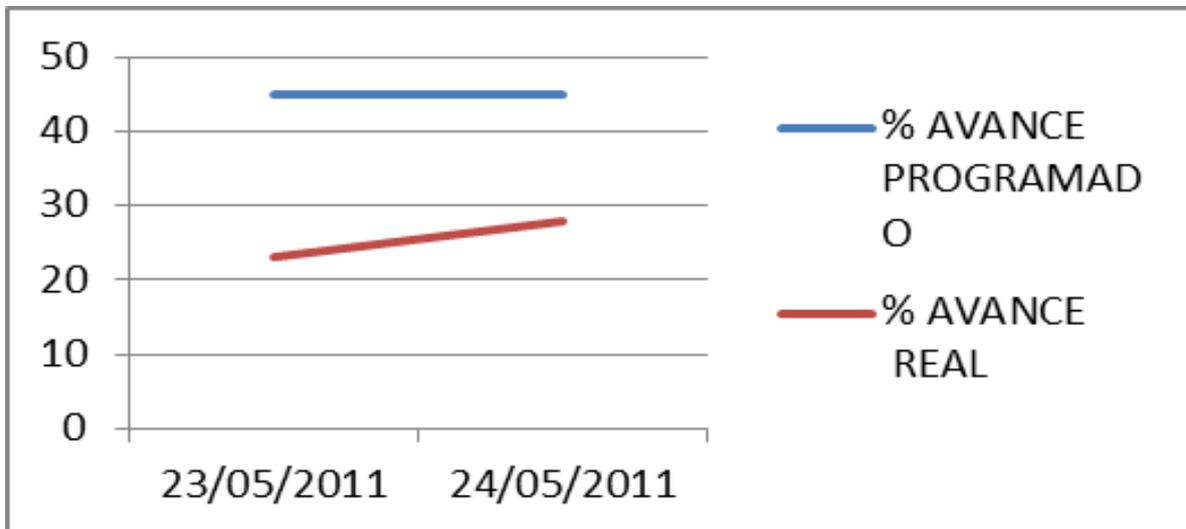
ORDEN DE TRABAJO

CONTRATISTA

INSPECTOR

FECHA	% AVANCE PROGRAMADO	% AVANCE REAL	% AVANCE REAL PROYECCION MES
23/05/2011	45	23	
24/05/2011	45	28	

CURVA DE AVANCE PROGRAMADO Y REAL



**Formato N° 7: Informe mensual de desempeño del profesional Plan
Aseguramiento Calidad**

INFORME MENSUAL DE DESEMPEÑO DE PROFESIONALES PAC			
Apellidos		Nombres	
	Mes reportado		
DESCRIPCION TRABAJO ENCOMENDADO (TAREAS)			
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
5.-			
ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MES			
Proyecto:		No. De visitas en el mes	
Actividades:			
Proyecto:		No. De visitas en el mes	
Actividades:			
Proyecto:		No. De visitas en el mes	
Actividades:			
OTRAS ACTIVIDADES			
PERSONA QUE SUPERVISO DESEMPEÑO PROFESIONAL PAC			
FECHA		FIRMA	

ANEXO C: Procedimiento Evaluación OCP-DDV-P-PAC-02

1. Objetivo y Alcance.

Establecer una metodología para conocer la percepción y el grado de satisfacción que tienen nuestros clientes, tanto internos como externos respecto del producto y de la atención entregada.

2. Documentos de Referencia.

No tiene

3. Definiciones.

No tiene

4. Desarrollo.

El indicador y medición de la satisfacción de los clientes se realiza a través de la aplicación de encuestas. Las encuestas y el tipo de encuesta será acorde al tipo de cliente al cual se le aplicara.

Las encuestas deberán ser revisadas y aprobadas por el responsable de cada proceso, el tiempo de aplicación de estas encuestas no debe ser mas allá de tres meses.

Una vez aplicada la encuesta, los datos deberán ser analizados por la SI&M, quien informa de los resultados al Gerente O&M. Para esto se debe plantear un criterio de aceptación.

CRITERIO DE EVALUACION DE ENCUESTA			
Indicador(I)	Bueno	Regular	Malo
Nota promedio de Encuesta Evaluación de Satisfacción de Clientes	$3 \leq I \leq 4$	$I = 2$	$1 \leq I < 2$

La SI&M define las acciones que deberán ser tomadas, las que pueden ser: correctivas, preventivas y/o mejora continua.

El Departamento de planeación emite un informe que contenga el análisis de los resultados y las acciones a implementar. Dicho informe es analizado en la Revisión por la Dirección.

5. Control de Registros.

Identificación del Registro	Almacenamiento	Protección	Tiempo retención
Encuesta	Drive I: DDV Registros gestión	No requiere	3 años y Eliminar
Informe de Encuesta clientes	Drive I: DDV Registros gestión	No requiere	3 años y Eliminar

6. Tabla de Modificaciones.

Revisión N°	Pág. Modificada	Motivo del cambio	Fecha Aprobación	Aprobó

7. Lista de Distribución

- Representante de la Dirección
- Responsable PAC
- Coordinadores de mantenimiento

8. Anexos

Formato N° 1: Encuesta Cliente Interno.

Formato N° 2: Encuesta Cliente Externo.

Formato N° 1: Encuesta Cliente Interno.

EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTES

1. Antecedentes Generales

En la búsqueda de la mejora continua de la eficacia, se hace necesario el aporte de los clientes mediante la realización de una encuesta con el objeto de evaluar la satisfacción por el servicio o producto recibido.

Esta encuesta no constituye validación de los clientes, por lo que la información que se obtenga de su aplicación, solo será empleada para el mejoramiento continuo de los procesos asociados.

2. Evaluación

a) Califique los siguientes aspectos de 1 a 4, donde:

1 es Deficiente, no cumplen con las expectativas del cliente.

2 es Regular, cumple expectativas mínimas del cliente.

3 es Bueno, generalmente cumple con las expectativas del cliente.

4 es Excelente, cumple totalmente con las expectativas del cliente.

Aspectos	1	2	3	4
Cumplimiento de las expectativas en relación con la información proporcionada				
Calidad de la información proporcionada				
Coherencia de la información proporcionada				
Pertinencia de la información proporcionada				

b) Identifique aspectos que podrían mejorar la atención que se efectúa a usted como cliente

c) Identifique fortalezas relativas de la atención que se efectúa a usted, como cliente.

Formato N° 2: Encuesta Cliente Externo.

EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.

OCP Ecuador S. A y el Departamento Mantenimiento DDV, con el objetivo de mejorar continuamente su gestión, ha decidido realizar una encuesta de evaluación de satisfacción de los clientes externos.

Esta encuesta no constituye validación de los clientes, por lo que la información que se obtenga de su aplicación, solo será empleada para el mejoramiento continuo de los procesos asociados.

Evalué con nota de 1 a 4 cada uno de los siguientes aspectos, de acuerdo a la siguiente escala:

1 es Deficiente, no cumplen con las expectativas del cliente.

2 es Regular, cumple expectativas mínimas del cliente.

3 es Bueno, generalmente cumple con las expectativas del cliente.

4 es Excelente, cumple totalmente con las expectativas del cliente.

1) Satisfacción respecto a la calidad de la información entregada.

2) Rapidez para acoger las observaciones y/o reclamos

3) Satisfacción respecto a la respuesta que recibe a sus observaciones y/o reclamos.

4) Calidad de la comunicación con el servicio

Según su percepción y experiencia ¿Cuáles son nuestras principales debilidades?

Respecto a lo anterior ¿Cómo podemos mejorar?

OCP Ecuador S. A agradece su atención y considerará su respuesta como una contribución significativa a la mejora de nuestro servicio.

Nombre: _____

Institución: _____

Fecha: _____

ANEXO D: Procedimientos Acción Correctiva.

1. Objetivo y Alcance.

Establecer un procedimiento para la aplicación de acciones correctivas generadas por las no conformidades ya sea de productos, procesos, detectadas en el Sistema de Gestión de la Calidad de los procesos involucrados en el PAC, del Departamento de mantenimiento DDV OCP.

Este procedimiento no aplica para las acciones correctivas generadas por Auditorías internas, puesto que estas se realizan de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de auditoría interna.

2. Documentos de Referencia.

No tiene.

3. Definiciones.

No tiene.

4. Desarrollo.

4.1. No conformidades detectadas en forma interna.

4.1.1. Cualquier participante de los procesos del PAC, puede detectar no conformidades de sus procesos, productos y/o sistema.

4.1.2. Para informar las no conformidades detectadas, se utiliza el registro "Solicitud de Acción Correctiva" (ver formato en Anexo 1). El formulario de Solicitud de Acción Correctiva se encuentra accesible para todos los funcionarios, en el disco I del sistema interno OCP.

4.1.3. Quien detecta la No Conformidad, debe registrarla en el registro de solicitud de acción correctiva y entregarla al responsable del proceso, junto con quien, se realiza un análisis para ver si procede la No Conformidad. En aquellos casos en que determina que la situación no constituye una No Conformidad, el responsable del proceso la deja registrada como una observación, envía una copia del Registro al Representante de la Dirección y archiva el registro.

4.1.4. En aquellos casos en que del análisis se concluye que aplica la No Conformidad, el responsable del proceso determina la disposición (solución al problema) y realiza el análisis de la causa, define la acción correctiva (solución a la causa que genera la No Conformidad), nombra un responsable para la implementación y define un plazo. Registra lo anterior en la solicitud de acción correctiva, envía una copia al Representante de la Dirección.

4.1.5. Cumplido el plazo definido, el responsable del proceso debe preocuparse de que se implemente la Acción Correctiva definida y debe evaluar si la acción implementada fue efectiva. Debe preocuparse de cerrar el ciclo en la Solicitud de Acción Correctiva y de informar tales resultados al Representante de la Dirección.

4.1.6. El Representante de la Dirección, por su parte, debe llevar un control de las No Conformidades detectadas, de las acciones correctivas definidas y de las acciones correctivas implementadas (vencimiento de los plazos), a través de la planilla “Control de Acción Correctiva” (ver formato en Anexo 2).

4.1.7. En caso de que cumplido el plazo, la No Conformidad continúa abierta, el representante de la dirección debe comunicárselo al responsable del proceso, con quien se analiza la situación, y determinan las acciones a seguir (nuevo plazo y/o responsable y/o determinación de una nueva acción correctiva). Esta determinación debe ser registrada en la Solicitud de Acción Correctiva y en la Planilla Control de Acción Correctiva.

4.1.8. Cualquier procedimiento del PAC que es afectado por una acción correctiva, es actualizado de acuerdo a las disposiciones del Procedimiento de Control de Documentos.

4.2. Información sobre las Acciones Correctivas.

El Representante de la Dirección incluye información sobre el estado de las acciones correctivas en reunión de Revisión de la Dirección, donde se analiza en profundidad la efectividad de las Acciones Correctivas definidas.

5. Control de Registros

Identificación del registro	Almacenamiento	Protección	Recuperación	Tiempo retención y disposición
Solicitud de Acción Correctiva	En drive I Intranet OCP	No requiere	Responsable de cada proceso	2 años y luego destruir
Solicitud de Acción Correctiva	En drive I Intranet OCP	No requiere	Representante de la Dirección	2 años y luego destruir
Planilla “Control de Acciones Correctivas”	En drive I Intranet OCP	Protegido con contraseña	Representante de la Dirección	Permanente y actualizar

6. Tabla de Modificaciones.

Revisión N°	Pág. Modificada	Motivo del cambio	Fecha Aprobación	Aprobó

7. Lista de Distribución

- Representante de la Dirección
- Responsable PAC
- Encargado Operativo del PAC
- Analistas de Área

8. Anexos.

Formato N° 1: Solicitud de Acción Correctiva

Formato N° 2: Planilla Control de Acciones Correctivas

Formato Nº 1: Solicitud de Acción Correctiva

	SOLICITUD ACCIÓN CORRECTIVA		No _____
Emisor: _____		Fecha: _____	
Descripción No conformidad: _____			

Observación: <input type="checkbox"/>		No Conformidad: <input type="checkbox"/>	
Disposición:			
Análisis de causa:			
Acción Correctiva:			
Responsable: _____		Plazo: _____	
Seguimiento:			
Acción implementada:		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Acciones tomadas:			

